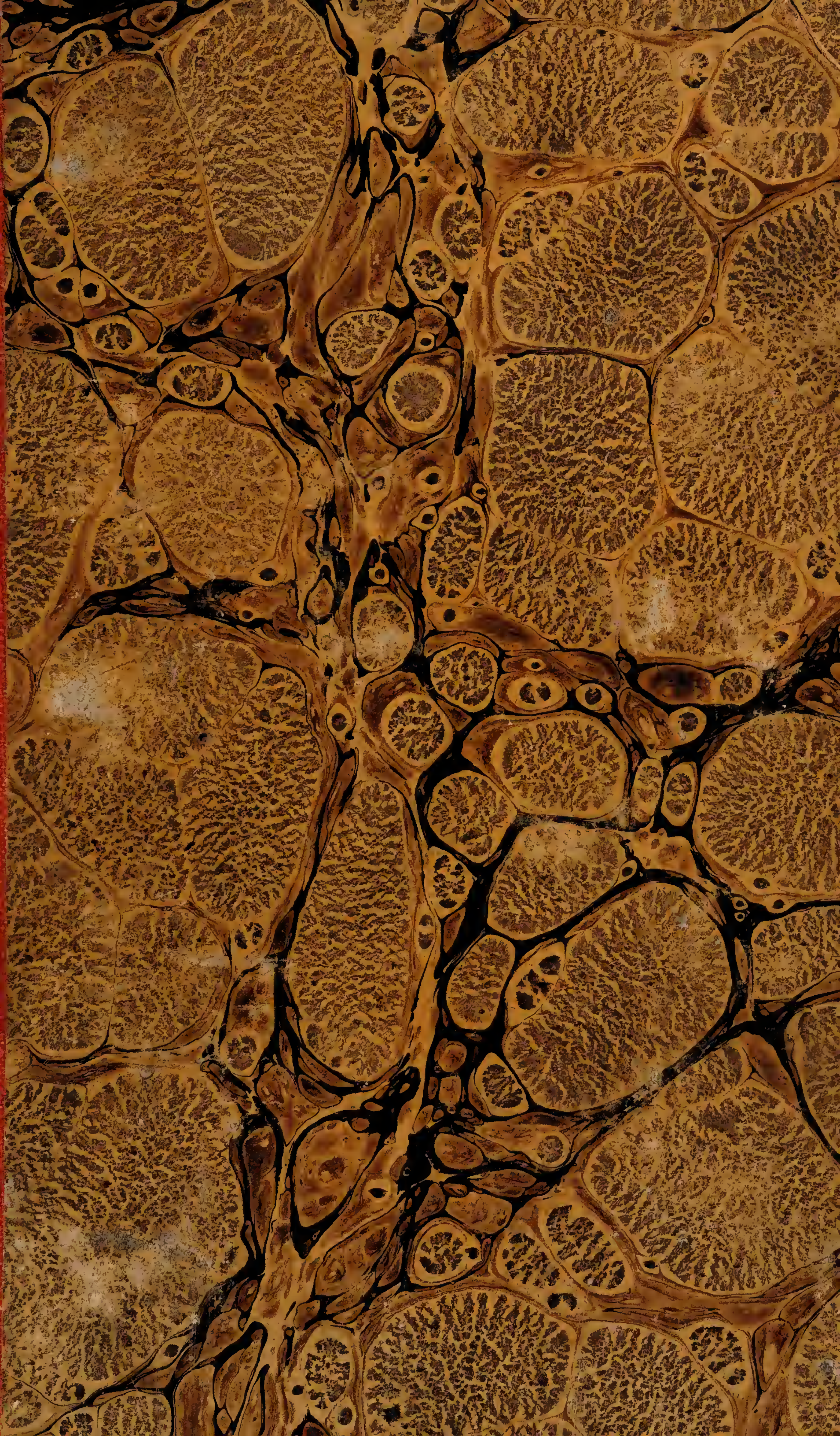


Die Lehre

von

den Eingeweidebrüchen,

von

Dr. A. K. Hesselbach.

Zweiter Theil.

Behandlung der Brüche.

Würzburg,
bei Carl Strecker.
1830.

Würzburg, gedruckt bei Franz Bauer.

Die Lehre

von

den Eingeweidebrüchen,

von

A. K. Hesselbach,

Doktor der Philosophie und Medizin, Professor der Chirurgie und Oberwundarzt des allgemeinen Krankenhauses in Bamberg, Mitglied der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Erlangen, der Senkenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M., der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau, der naturforschenden Gesellschaft in Leipzig, der medizinisch-chirurgischen Akademie zu Neapel, der königl. botanischen Gesellschaft in Regensburg, der philosophisch-medizinischen Gesellschaft und der zur Vervollkommnung der Künste und Gewerbe zu Würzburg, und der medizinisch-chirurgischen Kantonalgesellschaft in Zürich.

Würzburg,
bei Carl Strecker.
1830.

Inhalt des zweiten Theiles.

Zweite Abtheilung.

Behandlung der Brüche.

Behandlung der freien Brüche.

Einleitung.

Seite

I. Von der Untersuchung der Brüche 5

II. Von den Bruchbändern im Allgemeinen 7

Von den Bruchbändern im Besonderen.

I. Von dem Leistenbruchbande.

1. Der Umfang des Beckens 11
2. Die Grundlage des Leistenbruchbandes 13
3. Der Besatz des Leistenbruchbandes 18
4. Anlegung de: Bruchbandes und Nachbehandlung . . 20
5. Das äussere Leistenbruchband 30
6. Das innere Leistenbruchband 33

Seite
7. Das doppelte Leistenbruchband 35
8. Das Maß zum Bruchbande 36
9. Behandlung des Leistenbruches bei Kindern . . . 38
II. Von dem Schenkelbruchbande.
1. Das innere Schenkelbruchband 39
2. Das äussere Schenkelbruchband 41
III Von dem Nabelbruchbande.
1. Der Umfang des Bruches 42
2. Nöthige Eigenschaften eines Nabelbruchbandes . . —
3. Das Nabelbruchband von Oken 46
4. Das Nabelbruchband von Brünninghausen . . 48
5. Auswahl und Gebrauch des Nabelbruchbandes. . . 50
IV. Von dem Verbande für den Bruch in der weißen Linie 54
V. Von dem Bauchbruchbande 55
VI. Von dem Mittelfleischbruchbande 56
VII. Von dem vorderen Hüftbeinlochbruchbande . . 57
VIII. Von dem hinteren Hüftbeinlochbruchbande . 61

Behandlung der unbeweglichen nicht eingeklemmten Brüche.

1. Die Ursachen der Unbeweglichkeit der Brüche . . 65
2. Behandlung der unbeweglichen Brüche 87
A. Reposition der vorliegenden Theile . . . —
a. Reposition durch die blutige Operation . . . . —
b. Reposition durch freiwilliges allmähliges Zurücksinken der vorliegenden Eingeweide 94
B. Beschränkung des Bruchsackes 99

Behandlung der eingeklemmten Brüche.

1. Wesen und Ursachen der Einklemmung 103
Oertliche Ursachen 112
Allgemeine Ursachen 115
2. Zeichen und Folgen der Einklemmung 123
a. Bei Darmbrüchen 124

Seite

b Bei Netzbrüchen 125
c. Zeichen und Folgen der Einklemmung durch Verengerung des Bruchsackhalses 126
d. Durch Kleinheit der Bruchpforte 127
e. Durch Vordrängung eines neuen Eingeweides in einen alten Bruch . . . . —
f. Durch allmählige Anhäufung von Koth und Luft in den im Bruchsack enthaltenen Därmen 128
g. Durch Kolik 129
h. Durch Entzündung der Baucheingeweide, oder des Bauchfelles, oder aller zugleich 130
i. Zeichen der falschen Einklemmung . . . . . —
k. Zeichen und Folgen der Einklemmung nach dem Alter und der Konstitution des Kranken . . . . —
3. Prognose . . . . —
4. Behandlung der Einklemmung im Allgemeinen . . 133
A. Die Taxis . . . . —
a. Der Aderlaß 137
b. Das warme Bad 138
c. Nachbehandlung 141
5. Behandlung im Besonderen. . . . . —
B. Gewaltsame Erweiterung der Bruchpforte . . . 143
I. Die Ausdehnung 144
II. Der Bruchschnitt.
1. Die älteren Methoden des Bruchschnittes . . . 146
2. Die Gefahren dieser verschiedenen Methoden . . 159
3. Die sicherste Art des Bruchschnittes 164
a. Die nöthigen Werkzeuge und Verbandstücke . . . 174
b. Vorbereitung des Kranken 175
c. Lage des Kranken, Stellung des Wundarztes . . —
d. Der Hautschnitt 176
e. Die Eröffnung des Bruchsackes 179
f. Die Erweiterung des Ortes der Einklemmung.
Bei den Leistenbrüchen 186
Beim inneren Schenkelbruche 189
Beim äusseren Schenkelbruche 191
Beim Nabelbruche, bei dem Bruch in der weißen Linie, und dem Bauchbruche 192

Seite
Bei dem Mittelfleischbruche . . . . —
Bei dem vorderen Hüftbeinlochbruche 194
Bei dem hinteren Hüftbeinlochbruche 202
g. Die Zurückbringung der vorgefallenen Eingeweide . —
h. Der Verband 208
4. Nachbehandlung 209

Von der Radikalkur der Brüche.

I. Radikalkur mit Trennung der Theile.

1. Durch das glühende Eisen 214
2. Durch das Aetzmitel . . . . —
3. Durch adhäsive Entzündung oder Eiterung ohne Aetzmittel . 227
4. Durch Verstopfung der Bruchpforte 238
5. Durch die Unterbindung 240
6. Durch die Naht 242
Kritik dieser verschiedenen Methoden . . . . . . —

II. Radikalkur ohne Trennung der Theile.

1. Dynamische Mittel 249
2. Mechanische Mittel, für sich, und in Verbindung mit dynamischen 250
Anmerkungen. 257

Zweite Abtheilung.

Behandlung der Brüche.



Behandlung der freien Brüche.

Einleitung.

I.

Von der Untersuchung der Brüche.

Wir finden die Brüche in dreifachem Zustande: nämlich

1) frei, das heißt, die vorgefallenen Eingeweide können in die Bauchhöhle zurückgebracht werden, oder treten unter gewissen Umständen von selbst zurück, fallen aber auch von selbst wieder vor;
2) fest oder unbeweglich, und zwar
   a) wenn die vorliegenden Eingeweide entweder unter sich, oder mit dem Bruchsacke fest verwachsen, oder
   b) wenn sie in der Oeffnung, durch welche sie hervorgekommen, eingeklemmt sind.

Sonach unterscheiden wir:

I. Freie
II. Unbewegliche, nicht eingeklemmte } Brüche.
III. Eingeklemmte

Der freie Bruch ist leicht zu erkennen durch die im ersten Theile, Seite 105 u. f., angegebenen Kennzeichen. Wir lassen den Kranken sich auf den Rücken legen, und zwar dergestalt, daß Kopf und Brust mäßig, das Becken aber stärker erhöhet, und das Bein der kranken Seite gegen den Bauch heraufgestellt ist. Die Geschwulst tritt nun entweder von selbst zurück, oder läßt sich leicht zurückdrücken. Lassen wir den Kranken sich räuspern oder husten, so kommt die Geschwulst wieder zum Vorschein; und haben wir eine Hand auf der Geschwulst liegen, so fühlen wir auch das Zurück- und Hervortreten der Eingeweide deutlich, und können auch wohl unterscheiden, ob wir es mit Darm oder Netz zu thun haben.

Untersuchen wir den Kranken im Stehen, so fühlen wir alles noch deutlicher, weil bei aufrechter Stellung des Körpers die Eingeweide stärker gegen die Bauchwandungen andringen; nur erfordert diese Untersuchung größere Vorsicht, weil, wenn der Kranke die zurückgedrückte Geschwulst durch kräftiges Räuspern oder Husten wieder heraustreiben will, gar leicht wirkliche Einklemmung erfolgen könnte.

Befindet sich die Geschwulst am Mittelfleische, und ist also wahrscheinlich ein Mittelfleischbruch, so müssen wir den Kranken im Stehen untersuchen. Wir lassen ihn seine Beine auseinander spreitzen, den Rumpf vorwärts beugen, und den Fuß derjenigen Seite, auf welcher die Geschwulst sich befindet, auf einen kleinen Stuhl stellen: so sehen wir von hinten die Geschwulst in ihrer ganzen Ausbreitung. Um uns nun aber auch von ihrem Ursprunge genau zu überzeugen, drücken wir sie mit der Hand von allen Seiten zusammen, daß das, was darin enthalten ist, zurücktritt in die Beckenhöhle, und suchen mit der Fingerspitze die Mündung des Bruchsackes, wo wir bald deutlich fühlen

werden, daß der Bruch durch das Mittelfleisch ausgetreten ist.

Haben wir uns nun durch die Untersuchung überzeugt, daß die Geschwulst ein Bruch ist, so müssen wir, um den Kranken zur Verrichtung seiner Geschäfte wieder tauglich zu machen und vor großer Gefahr zu behüten, den Bruch zurückbringen, und das abermalige Hervortreten der Eingeweide dauerhaft verhindern; denn wenn der freie Bruch sich selbst überlassen bleibt, so treten nach und nach immer mehr Eingeweide aus der Bauchhöhle in den Sack desselben, und er nimmt an Gewicht und Umfang zu, indem die Beschwerden, die er verursacht, gleichzeitig wachsen. Ueberdieß werden die vorgefallenen Eingeweide in ihrer Struktur verändert, und der Kranke hat jeden Augenblick zu fürchten, daß sein Bruch sich einklemmt, abgesehen davon, daß er zu allen Verrichtungen, welche einige Anstrengung fordern, untauglich ist.

Die dauerhafte Zurückhaltung und oft auch die gründliche Heilung des Bruches, erwirken wir durch ein Bruchband.

II.

Von den Bruchbändern im Allgemeinen.

Ein Bruchband ist eine besondere Vorrichtung, durch welche die vorgefallenen Eingeweide, wenn sie zurückgebracht sind, in der für sie bestimmten Höhle zurückgehalten werden.

Damit aber das Bruchband dieses Zurückhalten auch vollkommen bewirken kann, muß es folgende Eigenschaften haben:

1) Es muß den Körpertheil, an welchem sich der Bruch befindet, so umklammern, daß es durch keine Bewegung aus seiner Lage gebracht werden kann.

2) Es muß auf die Oeffnung, durch welche der Bruch hervorgetreten ist, einen hinreichend starken, ganz gleichmäßigen Druck ausüben, so daß durchaus kein Eingeweide mehr an dieser Stelle vorfallen kann.

Betrachten wir nun den Theil unsers Körpers, an welchem allein die wahren Brüche vorkommen — den Unterleib — betrachten wir seine beständige Bewegung, seine ungleiche Form und seinen immer wechselnden Umfang, so werden wir wohl einsehen, wie künstlich, wie genau abgemessen ein Bruchband gebaut seyn muß.

An einem Bruchbande unterscheiden wir:

1) den Kopf,
2) den Hals,
3) den Körper,
4) die Extremitäten.

Der Kopf ist derjenige Theil des Bruchbandes, der den Druck auf die Bruchöffnung selbst ausübt, und Pelote genannt wird.

Seine Form muß der Form der Bruchöffnung entsprechen, seine Größe und seine Stellung so bemessen seyn, daß der Druck, den er ausübt, über die Ränder der Bruchöffnung und des Bruchsackhalses hinausreichet und kein Eingeweide unter ihm durchschlüpfen kann.

Die Kraft, mit welcher er drückt, muß der Kraft der andringenden Eingeweide ganz gewachsen seyn; aber sie darf ihm nicht blos durch den Körper des Bruchbandes mitgetheilt werden, sondern sie muß auch in ihm selbst wohnen — das heißt: die Pelote muß selbst elastisch seyn.

Der Hals ist der Theil des Bruchbandes, welcher den Kopf mit dem Körper verbindet.

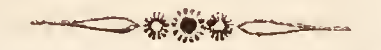
Der Körper ist der größte Theil des Bruchbandes, welcher den Theil des menschlichen Körpers, an welchem der Bruch sich befindet, umklammert.

Da der Druck auf den Bruchsack ganz gleichförmig seyn, und nie unterbrochen werden soll, so muß der Körper des Bruchbandes auch so beschaffen seyn, daß er bei keiner Bewegung, bei keiner Größenveränderung des Unterleibes sich von seiner ihm angewiesenen Stelle wegrücken läßt, und dem Andrange der Eingeweide gegen die Bauchwandung, so wie der Kraft der spielenden Muskeln eine vollkommen gleiche Kraft entgegensetzet. Darum muß er in alle Vertiefungen, an alle Wölbungen des Unterleibes sich anschmiegen, und nicht durch erborgte, sondern durch eigene, in ihm selbst wohnende Kraft festhalten — das heißt: er muß elastisch seyn.

Wäre der Unterleib ein regelmäßiger Zylinder, der unter keiner Bedingung seine Form und sein Volumen verändern könnte, so würden wir einen Bruch sehr leicht und ganz vollkommen zurückhalten können, wenn wir auf den Bruchsackhals ein passendes Kissen legten, und dieses durch einen um den beweglichen Zylinder herumgeführten Gürtel befestigten. Da aber der Unterleib weder zylinderförmig noch unbeweglich, sondern größtentheils eliptisch, mit verschiedenen Ein- und Ausbiegungen versehen ist, sich bei jedem Athemzuge, bei jedem Schritte u. s. w. beweget, und vor und nach dem Genusse der nöthigen Nahrungmittel, durch Schwangerschaft, Krankheit u. s. w. sein Volumen sehr bedeutend verändert; so ist es sehr einleuchtend, daß ein unelastisches Bruchband da hohl liegen wird, wo an dem Unterleibe Einbiegungen sind, also gerade an sol-

chen Stellen, wo die meisten Brüche — die Leisten- und Schenkelbrüche — vorfallen, gerade da, wo es den kräftigsten Druck ausüben soll; und daß es bei jeder Bewegung seine Lage verändern, und nie einen regelmäßigen Druck ausüben wird.

Die Extremitäten werden nur im Falle der Noth dem Körper des Bruchbandes angefügt, um ihn besser zu befestigen und seine Verrückung zu verhindern, wie z. B. die Schenkelriemen den Leistenbruchbändern.



Von den Bruchbändern im Besonderen.

I.

Von dem Leistenbruchbande.

1.

Der Umfang des Beckens.

Um das Leistenbruchband auch so bauen zu können, daß es den beabsichtigten Zweck vollkommen erreichet, müssen wir vorerst den Bau und besonders die Form des Bekkens, um welches eben das Leistenband angelegt wird und festhalten soll, genau kennen.

Das menschliche Becken bildet den untersten Theil des Unterleibes, hat die schon im I. Theile, S. 29 u. f. beschriebenen Knochen zur Grundlage, und dienet zur Aufnahme der Geschlechtstheile, welche zum Theile an, zum Theile in seinem kleineren Theile — dem kleinen Becken — liegen; zur Aufnahme eines Theiles der Verdauungorgane,

welche in seinem größeren Theile — dem großen Becken — ruhen; und zur Verbindung des Rumpfes mit den Untergliedmassen, welche sich an die Aussenfläche desselben ansetzen.

Seine Gestalt ist sehr unregelmäßig: es ist von einer Seite zur andern viel breiter, als von vorn nach hinten, und dabei hinten und an den Seiten bedeutend höher, als vorn. Um diese Unregelmäßigkeit klarer und richtiger zu übersehen, müssen wir es im Querdurchschnitt und im Profil untersuchen.

Betrachten wir einen Querdurchschnitt des Beckens, so finden wir seinen Umfang unregelmäßig eliptisch: von vorn nach hinten zusammengedrückt, zu beiden Seiten stark ausgebogen. Hinten in der Mitte bezeichnet uns ein, beim Manne tieferer, beim Weibe flacherer Eindruck die Stelle des Kreutzbeines, und somit den Stützpunkt des Bruchbandes. Diesem Eindrucke gegenüber sehen wir vorn eine bald schwächere, bald stärkere Wölbung, die Gegend der Schambeinvereinigung, und zu jeder Seite dieser Ausbiegung eine bald schwächere, bald stärkere Einbiegung, die Leistengegend, und somit den Druckpunkt des Bruchbandes. Der zwischen den genannten Punkten zu beiden Seiten auslaufende Bogen bezeichnet die Rundung der Hüften.

Sieht man aber bei aufrechter Stellung des Körpers das Becken von der Seite an, so findet man, daß das obere Ende des Kreutzbeines viel höher steht, als der obere Rand der Schambeinverbindung, indem zugleich die obere Beckenöffnung mehr nach vorn, die untere dagegen mehr nach hinten gerichtet ist. Je stärker nun diese Inklination des Beckens, desto größer ist der Abstand der genannten Punkte von einander. Daher kommt es, daß der Stützpunkt des Bruchbandes, den wir auf der Mitte des Kreutz-

beins finden, 3—4 Zoll höher steht, als der Druckpunkt; also auch das Bruchband das Becken nicht in horizontaler Linie umfassen kann.

Da das große Becken nur nach hinten und zu den Seiten von Knochen, nach vorn aber von den untersten Theilen der schon früher beschriebenen Bauchmuskeln gebildet wird, so ist auch sein Umfang sehr veränderlich. Bei jeder Anfüllung des Bauches werden die Bauchmuskeln mehr ausgedehnt, nach vorn getrieben, und so der Umfang des großen Beckens vergrößert, besonders, wenn die Inklination stark ist; bei jeder Entleerung der Bauchhöhle dagegen ziehen sich die Bauchmuskeln wieder mehr zurück, und der Umfang des großen Beckens wird verkleinert.

Der Umfang des kleinen Beckens ist zwar unveränderlich, insofern wir es nur als eine knöcherne Höhle betrachten; aber es verbinden sich mit seiner Aussenfläche die Untergliedmassen, und darum wird auch sein Umfang beim Gehen, durch die Bewegung der vielen sich an ihm befestigenden Muskeln, jeden Augenblick verändert.

2.

Die Grundlage des Leistenbruchbandes.

Die Grundlage besteht aus einer elastischen Stahlschiene — Feder —, welche beinahe die Hälfte des Beckens umfaßt.

Der beste Stoff für die Feder ist reiner, feinkörniger, harter, und doch zugleich elastischer Stahl.

Die genaueste Anleitung zur Verfertigung der Bruchbandfedern gibt Gerdy, in seinem Traité des Bandages et Appareils de pansement, welche ich hier wörtlich wiedergebe.

„Erste Procedur. — Um die Feder anzufertigen, nimmt der Arbeiter eine jener Stahlschienen zur Hand, die, wie sie im Handel vorkommen, 8 Fuß lang, 4 Zoll breit und 1/2 Linie stark sind. Er zerschrotet sie mit einer starken Scheere, die mit langen Stangen oder Armen versehen ist, wovon der eine in einem unbeweglichen Lager festgehalten wird, während der andere sich nach jenem zu bewegen läßt. Mit einer solchen Schrotscheere zerschneidet er die Stahlschienen in Streifen von 6—9 Linien Breite und 17—25 Zoll Länge.“

„Bei der zweiten Procedur schlägt er einen der so erhaltenen Streifen sehr regelmäßig mit dem Pinnenhammer, indem er in der Mitte anfängt, und bis zu dem einen Ende fortschreitet, welches er allmählig so breit schlägt, daß es nach der Quere 1 ¼ bis 1 ½ Zoll mißt. Die gleichförmige Abplattung dieses Endes vollendet er mit dem Hammer mit doppelter Bahn, und bildet auf diese Art den Schwanz der Feder. Das andere Ende läßt er, wie es ist, damit es nicht an Dicke und Kraft verlieret. Es gibt den Hals des Bruchbandes ab.“

„Dritte Procedur. — Hierauf werden die Ränder der Feder mit der Stahlscheere ausgeglichen und eben gefeilt.“

„Bei der vierten Procedur schweift er die Feder S förmig, mittels eines Hammers mit doppelter Bahn.“

»Die fünfte Procedur dient dazu, die Enden abzurunden, und durch jedes zwei oder auch mehrere Löcher zu schlagen, die um eine bestimmte Weite von einander entfernt sind. Durch diese Löcher werden die Niete gesteckt, mittels deren die Platte an die Feder befestiget wird, wovon wir weiter unten mehr sagen werden.“

„Sechste Procedur. — Wenn die Schiene für ein Bruchband zurechtgeschnitten, geschlagen, geschweift und durchbrochen ist, biegt sie der Arbeiter erst mit den Händen, dann bringt er sie in den Schraubstock und gibt ihr mit Hilfe der Zange die Windung und Krümmung, welche sie beibehalten soll. Er biegt sie auf die Art, daß ihre beiden Enden sich schräg kreuzen, und der Schwanz über den oberen Rand des Halses hinwegstreichet, wenn man die Feder ihrer Elastizität überläßt."

„Eine siebente Procedur hat die Bestimmung, der Feder eine Wendung um ihre Achse zu geben, 1) bei der Höhe des Halses, damit die hintere Fläche desselben nach oben und hinten stehet; und 2) gegen den Theil ihrer Länge hin, welcher den Lenden entspricht, damit die vordere Fläche des Schwanzes gerade nach der umgekehrten Richtung wie der Hals niederwärts und nach vorn gekrümmt ist."

„Die Krümmung und Drehung der Feder muß übrigens immer der Form des Beckens in seiner Peripherie untergeordnet seyn."

„Achte Procedur. — Nachdem die Feder auf die eben beschriebene Art gebogen ist, wird sie zum Härten erhitzt, und dabei folgendermaßen verfahren: Man legt mehrere Federn, eine über die andere, in ein Kohlenfeuer, und setzet sie einer gleichmäßigen Hitze aus. Gewöhnlich werden acht Stücke zu einer Garbe zusammengeschlossen, und nachdem sie so ins Feuer gebracht worden sind, mit Holzkohlen überschüttet, doch so, daß man zwischendurch noch etwas von ihnen sehen kann. Die Gluht wird mit einem Stücke Blech oder einem ähnlichen Körper angefacht, indem man auf diese Weise am besten eine gleichförmige Hitze erzeugen kann. Sobald die Federn etwas heißer, als

kirschroth=glühend sind, werden sie in Rüböl gelöschet, und dann mit Asche, Schleifsteinmehl, und zuletzt auf dem Schleifstein geputzt."

"Neunte Procedur. — Nach dem Härten wird die Feder auf einem glühenden, mit einer Platte bedeckten Ofen angelassen. In dieser Platte befindet sich ein Loch von etwa 5 Zoll Länge und 2 Zoll Breite. Ueber diese Oeffnung werden die Federn gehalten, so daß nach und nach alle Theile schwach rothglühend werden. Bei stärkerer Erhitzung würden sie weich werden. Durch dieses etwa zwei Minuten erfordernde Verfahren erhält die Feder ihre während des Härtens verloren gegangene Gestalt wieder; allein manche Arbeiter lassen den Hals der Feder stärker an, als den Schwanz, weil jener dicker ist, und die Bandagisten ihn gern etwas geschmeidig haben, damit man beim Anlegen des Bruchbandes ihm etwas mehr oder weniger Dehnung geben, und ihn nach der Form des Bauches des Kranken biegen kann."

"Zehnte Procedur. — Wenn die Feder so weit fertig ist, so führen die Arbeiter dieselbe noch auf einem Ambos, dem sogenannten Sperrhorn, ab, d. h. sie beseitigen die etwa noch vorhandenen Ungleichheiten, und bringen die Enden um etwa ½ Zoll weiter von einander. Durch diese letzte Arbeit erhält die elastische Schiene die gehörige Gestalt."

"Statt dergleichen Federn selbst anfertigen zu lassen, kann man deren ganz fertige aus den Eisenhandlungen erhalten. Nach Herrn Lafond's Behauptung taugen diese jedoch durchgehends nichts. Diese im Handel vorkommenden Federn sind nach ihrer Länge numerirt; allein jede Fabrik hat ihre eigene Art zu numeriren, daher man sich im Allgemeinen nicht nach den Zeichen richten kann."

Die Feder muß am Halse 9 — 10 Linien breit seyn, und gegen den Schwanz hin allmählig etwas breiter werden; der untere Rand des Halses muß nach hinten — also mehr nach dem Becken hin — der obere nach vorn — also mehr von dem Becken ab — gerichtet seyn; dagegen muß der untere Rand des um die Hüfte gehenden Theiles und des hintern Endes mehr vom Becken abstehen. So geformt und gerichtet umfaßt die Feder die Beckenhälfte vollkommen, ohne irgendwo mit einem Rande einzuschneiden; und besonders wird durch die angegebene Richtung der Ränder des Halses auch der untere Rand der Pelote einwärts gegen das Becken gestellt, und dadurch das Durchschlüpfen unter dem Bruchbande den Eingeweiden unmöglich gemacht.

Die Kraft der Feder ist verschieden, und kann nur im Allgemeinen für Erwachsene auf vier Pfunde festgesetzt werden. Bei Kindern und solchen Menschen, welche eine mehr ruhige, sitzende Lebensart führen, braucht man keine so starken Federn; stärkere dagegen bei alten großen Brüchen, bei Netzbrüchen, bei Brüchen, welche eine große Mündung haben, und bei solchen Menschen, welche heftige Leibesbewegungen machen.

Die Länge der Feder läßt sich eben so wenig voraus bestimmen, und nur im Allgemeinen festsetzen, daß ihr hinteres Ende wenigstens einen Zoll lang über die Mittellinie des Kreutzbeins hinüberreichen muß auf die andere Seite.

So haben wir denn die Grundlage des Körpers des Bruchbandes, und bringen nun die Grundlage des Kopfes mit ihr in Verbindung.

Die Grundlage des Kopfes des Bruchbandes — der Schild — wird aus Eisenblech von 1—1 ½ Linien Dicke verfertiget. Die Größe und die Form des Schildes wird

zwar immer durch die Größe und die Form des Bruchsackhalses bestimmt, wie weiter unten genau wird angegeben werden, jedoch kann man im Allgemeinen festsetzen, daß der Schild eines Leistenbruchbandes eine längliche, halb eiförmige Gestalt haben müsse, und zwar in der Art, daß der obere Rand des Schildes mit dem obern Rande des Federhalses unter eine Linie fällt, der untere Rand des Schildes dagegen von dem unteren Rande des Federhalses immer mehr abweicht, so, daß das Breiterwerden des Schildes eigentlich durch das Abweichen des untern Randes geschieht. Das äussere Ende des Schildes ist gerade so breit, als der Federhals, mit dem es verbunden wird; das innere Ende dagegen 2 — 3 Zoll. Der Längendurchmesser beträgt für Erwachsene von mittlerer Größe 3 Zoll.

Die Ecken des innern breiten Schildendes werden abgerundet. Die vordere Fläche wird nah am breiten Ende mit drei messingenen Knöpfchen versehen, welche in einer senkrechten Linie und gleichweiter Entfernung untereinander stehen. Der mittlere Knopf steht auf der Längenachse des Schildes. Auf die hintere Fläche wird eine mäßig starke konisch gewundene Spiralfeder gesetzt, auf deren Spitze ein Teller von Eisenblech befestiget ist, der genau der Form des Schildes entspricht, und gegen das Becken zu mäßig gewölbt ist. Nun wird der fertige Schild mit eisernen Stiften, deren beide Enden breit geschlagen werden, an den Hals der Feder fest genietet.

3.

Der Besatz des Leistenbruchbandes.

Die auf die angegebene Weise verfertigte Grundlage des Bruchbandes muß nun zur Anlegung geschickt gemacht,

und gegen den Schweis geschützt werden. Dazu dienet der Besatz.

Zuerst wird an den mit Löchern versehenen Schwanz der Feder ein eben so breiter starker Riemen festgenähet, der längs seiner Mitte, von einem halben Zoll zum andern, mit hinlänglich großen Löchern versehen, und so lang ist, daß er um die andere Hüfte herumgeht bis auf die Pelote, wo er an einen der daselbst befindlichen Knöpfe festgehackt wird.

Nun wird der Stahl des Bruchbandes, also die Feder und die Pelote, um ihn gegen die Zerstörung durch den Schweis zu schützen, mit Wachstaffet vollkommen umhüllt, und die innere Fläche der Feder, vom Anfang bis zum Ende, mit einer dreifachen Lage dicker Flanellstreifen belegt, welche so breit sind, daß sie auf jeder Seite 3 Linien über die Ränder der Feder hinausreichen, um das Einschneiden derselben zu verhindern, und das Ganze (also nicht nur die stählerne Grundlage, sondern auch der Riemen) mit dichtem weichem Leder (Hirsch- oder Gemsleder) dergestalt überzogen, daß das Ende des Riemens ungefähr 6 Zoll lang frei bleibt, um auf die Pelote nach Erforderniß befestiget werden zu können.

Da aber das nun fertige Bruchband nicht immer so fest anliegt, daß es nicht bei starken Körperbewegungen etwas verrückt werden könnte, so wird ihm noch seine Extremität — der Schenkelriemen — zugegeben. Dieser Schenkelriemen besteht aus einem 6 Linien breiten, mäßig dicken Riemen, der zur Vermeidung jedes Druckes auf zwei Drittel seiner Länge mit weichem, dichtem Leder überzogen ist. An dem hintern Ende hat er eine Schlinge, welche über das hintere Ende des Bruchbandkörpers weggeschoben wird, und an dem vorderen Ende, längs seiner Mitte ein

der schon angegebenen Entfernung von einander) hinlänglich große Löcher, mittels welcher man ihn an den untersten Knopf der Pelote festhacket.

4.

Anlegung des Bruchbandes und Nachbehandlung.

Bevor man das Bruchband anlegt, muß erst der Bruch zurückgebracht werden. Wir lassen den Kranken sich auf den Rücken legen, und zwar so, daß Kopf und Brust mäßig, das Becken aber stärker erhöhet, und das Bein der kranken Seite gegen den Bauch heraufgestellt ist. Nun fassen wir den Bruch, wenn er so groß ist, mit der ganzen Hand, drücken ihn gegen den Bauch an, und von allen Seiten sanft zusammen: so glitschen die vorliegenden Eingeweide in die Bauchhöhle zurück, und der Bruchsack wird entleert. Ist der Bruch aber klein, so drücken wir ihn sanft gegen den Bauch an, und zwar in derselben Richtung, in welcher die Eingeweide aus der Bauchhöhle hervorgetreten sind, wovon bei der Behandlung der eingeklemmten Brüche ausführlicher gesprochen werden wird.

Ist der Bruch vollkommen zurückgebracht, so wird der Riemen des Bruchbandes hinter dem Kreutze des Kranken herübergezogen nach der gesunden Seite; die beiden Enden der Bruchbandfeder werden von einander entfernt, und das Bruchband dergestalt an die Hüfte angedrückt, daß die Pelote genau auf dem Bruchsackhalse liegt, der Hals des Bruchbandes sanft aufwärts steigt gegen die Mitte des vorderen Randes des Hüftbeines, der Körper zwischen dem großen Trochanter und dem Darmbeinkamme die Hüfte umfasset, und das Ende der Feder quer über der Mitte des

Kreutzbeines liegt. Der Riemen wird nun an den oberen Knopf der Pelote festgehackt, nachdem das Band fest um das ganze Becken angezogen ist; der Schenkelriemen darauf unter dem Schenkel der Bruchseite, in der Falte zwischen dem Gesäße und dem Dickbeine, durchgezogen, neben dem Hodensacke oder der äusseren Schamlippe heraufgeführt, fest angezogen, und an den untern Knopf der Pelote festgehacket.

Sobald das Bruchband befestiget ist, läßt man den Kranken einigemal räuspern und husten. Dringet nichts hervor, so lasse man den Kranken aufstehen, wieder räuspern und husten, sich niedersetzen, wieder aufstehen und einige Schritte machen. Dringt wieder nichts hervor, so ist es ein Zeichen, daß das Bruchband recht ist und seinen Zweck erfüllet. Dringt aber etwas vor, so ist das Bruchband entweder nicht fest genug angezogen, und man muß nachhelfen, oder es paßt ganz und gar nicht, und es muß ein anderes gemacht oder ausgewählet werden.

Um die Haut, und bei Männern besonders den Samenstrang, gegen den Druck der Pelote, und diese selbst gegen den Schweis zu schützen, legt man unter sie einen mehrfach zusammengelegten Bausch aus reiner, weicher Leinwand, der wenigstens alle 24 Stunden mit einem frischen verwechselt wird.

Der Kranke macht in der ersten Zeit keine heftige Bewegung, hält sich überhaupt möglichst ruhig, und gibt genau acht, ob der Riemen des Bruchbandes durch die Wärme und die Ausdünstung des Körpers erschlafft wird und nachgibt. Merkt er dieß an der Verminderung des Druckes, den die Pelote ausübet, vielleicht wohl gar daran, daß der Bruch sich wieder hervordrängen will, oder wirklich hervordrängt, so zieht er den Bauchriemen fester an,

und hacket ihn um eines oder auch zwei Löcher weiter. Ist auch der Schenkelriemen erschlafft, so wird auch dieser fester angezogen.

Wenn das Becken zu wenig Inklination hat, also das Kreutz nicht gehörig nach hinten ausgebogen ist, oder wenn der Kranke sehr mager ist, gleitet der hintere Theil des Bruchbandes leicht über die Hinterbacken herunter, und die Pelote wird verschoben. Um dieses Herabgleiten und Verschieben zu verhindern, wird ein Schulterriemen oder Träger angelegt, nämlich ein Band, welches an dem einen Ende eine Schlinge hat, die über das hintere Ende der Bruchbandfeder weggeschoben wird, mit seinem Körper über die entgegengesetzte Schulter läuft, und mit seinem anderen Ende an dem oberen Knopfe der Pelote, zu dem Bauchriemen, festgehackt wird.

Bei Leuten, die sehr gut gebaut, nicht mager sind, und vermöge ihrer Verhältnisse sich recht ruhig verhalten können, liegt öfters das Bruchband für sich allein ganz fest an, und der allerdings, besonders in der ersten Zeit, lästige Schenkelriemen ist entbehrlich. In diesem Falle wird der Bauchriemen an den mittleren Knopf der Pelote fest gehacket, damit der Zug auf die Längenachse der Pelote wirkt, und diese den gerade nöthigen Druck auf die rechte Stelle ausübt. Würde man den Bauchriemen an den oberen Knopf festhacken, so würde der untere Rand der Pelote vom vordern Leistenringe abstehen, und leicht der Bruch darunter hervorschlüpfen können; und würde man dagegen den Riemen in den unteren Knopf einhacken, so würde der untere Rand der Pelote zu scharf gegen den queren Schambeinast angedrückt, und dadurch nicht nur bei Männern der Samenstrang heftig gequetschet, sondern auch leicht die Pelote nach oben verrückt. Dieß ist der

Grund, warum die Pelote auf ihrer vorderen Fläche mit drei Knöpfen versehen werden muß, von welchen der mittlere auf der Längenachse des Schildes stehet.

Aber nicht das Bruchband allein hält den Bruch für die Dauer zurück und heilet denselben, wenn er nicht schon zu alt und zu groß ist, sondern der Kranke muß auch eine genau geregelte Lebensart führen, wodurch jede Gelegenheitursache zur Wiederentstehung des Bruches vermieden wird. Die für jeden Bruchkranken unerläßlichen Verhaltungregeln kann Niemand besser geben, als es der ehrwürdige Veteran Brünninghausen in seinem gemeinnützigen Unterrichte über die Brüche, den Gebrauch der Bruchbänder und das dabei zu beobachtende Verhalten, gethan hat; darum sollen diese Regeln mit seinen eigenen Worten hier stehen:

„Wer einen Bruch hat, ist freilich mit einem Gebrechen belastet, welches mit Beschwerden, ja zuweilen mit großer Gefahr verbunden ist; allein, wer gewisse Regeln beobachtet, kann dabei gesund leben, und ein hohes und glückliches Alter erreichen."

„Diese Regeln sind größtentheils von der Art, daß sie nicht allein für Bruchkranke passen, sondern ihre Befolgung auch dem Gesunden zuträglich ist; hat aber Jemand nur eine Anlage zu einem Bruche, so kann dessen wirkliche Entstehung dadurch verhütet werden."

»So wie eine allzulange Ruhe und Unthätigkeit den Körper schwächet, so sind Leibesübungen ein großes Beförderungmittel der Gesundheit. —

„Aber nicht jede Leibesübung ist dem Bruchkranken zuträglich, blos das Gehen in freier Luft ist für ihn die wohlthätigste Bewegung, weil sie vorzüglich den Unterleib stärket."

„Wer entweder aus Neigung oder gezwungen eine sitzende Lebensart führet, sollte es sich doch zur Regel machen, täglich wenigstens eine Stunde in freier Luft sich zu bewegen; doch darf der Spaziergang nicht bis zur gänzlichen Ermüdung fortgesetzt werden.“

„In der Diät muß der Bruchkranke vorzüglich sorgfältig seyn; er muß bei der Wahl seiner Speisen nicht allein die Beschaffenheit, die Menge, die Zubereitungart derselben und die schicklichste Zeit zu ihrem Genusse, sondern auch die Stärke oder die Schwäche seiner Verdauungkräfte berücksichtigen.“

„Die Erfahrung lehret zwar, daß Fehler darin von Manchen oft und ungestraft begangen werden, allein Niemand hat mehr Ursache, sich davor zu hüten, als der Bruchkranke.“

„Harte, trockene, grobe, zähe Speisen verursachen harten Stuhlgang, und werden dadurch schädlich.“

„Fette, öligte Substanzen, als Butter, Käse, sehr fettes Fleisch und Fische, häufig genossen, erschlaffen die Verdauungwerkzeuge, vermehren die Absetzung des Fettes im Unterleibe, und werden dadurch nachtheilig.

„Hülsenfrüchte, rohes ungekochtes Obst, blähende Gemüse dehnen den Magen und die Därme aus, und befördern dadurch das Austreten des Bruches.“

„Uebermaß im Essen ist allzeit schädlich, aber doppelt schädlich ist es, wenn auch noch die Speisen von ungesunder Beschaffenheit sind.“

„Man sollte nicht eher essen, als bis man Hunger hat; da aber die Berufsgeschäfte bestimmte Stunden des Tages dazu festsetzen, so sollte man doch nicht eher wieder essen, als bis die vorige Mahlzeit verdauet ist.“

„Der Bruchkranke hüte sich vor großer Mannigfaltigkeit der Speisen, welche so leicht zur Ueberladung reizet,

und er thut wohl, wenn er sich gewöhnt, Abends entweder gar nichts, oder nur wenige leicht verdauliche Speisen zu genießen."

„Für die Auswahl der Speisen läßt sich zwar keine allgemein geltende Regel festsetzen; denn die nämliche Speise ist einem Menschen schwer verdaulich und macht ihm Beschwerden, die ein anderer mit Wohlbehagen genießet. Jeder Mensch, der nur ein wenig aufmerksam auf sich selbst ist, muß aus Erfahrung wissen, was ihm schädlich oder nützlich ist; aber im Allgemeinen ist es wahr, daß hinlängliches Verkauen der Speisen halbe Verdauung ist, und daher zu empfehlen, daß man, um wohl zu verdauen, die Speisen wohl kaue, langsam esse, und solche Speisen, welche man mit Leichtigkeit verdauet, wähle."

„Das beste und unschädlichste Getränk ist reines Quellen- oder Brunnenwasser."

„Häufiges, warmes, wässerigtes Getränk, wohin auch zu viele dünne Suppe zu rechnen ist, gährende Getränke, als junges Bier und Wein, gährender Most, sind schädlich."

„Alter Wein, vorzüglich alter rother Wein, altes wohlgehopftes Bier, mäßig getrunken, schaden nicht; auch kann zuweilen ein Gläschen einer bitteren oder gewürzhaften Essenz ohne Nachtheil genommen werden."

„Der Bruchkranke muß alles vermeiden, was schwächet; er muß sich daher, wo möglich, weder in einer naßkalten, noch in einer warmen Luft lang aufhalten."

„Wer zu Katarrhen geneigt ist, muß schnelle Abkühlung des erhitzten Körpers und alles das sorgfältig vermeiden, was ihm einen Katarrh zuziehen kann; wird er doch damit befallen, so muß er gleich das gehörige Verhalten beobachten, und zweckmäßige Mittel dagegen brauchen,

denn der damit verbundene Husten und das Niesen ist Niemand nachtheiliger, als einem Bruchkranken."

"Wer einen Bruch hat, und etwa wegen einer anderen Krankheit Arzeneien einnehmen soll, muß seinem Arzte davon Nachricht geben, damit dieser bei der Verordnung der Arzeneimittel, z. B. eines Brechmittels, darauf Rücksicht nehme. Manchmal äussern sich auch bei einem Bruche Zufälle, die, ohne daß man es glaubt, blos von demselben herrühren, und die blos durch zweckmäßige Behandlung des Bruches können entfernt werden."

"Alles, was einen starken Druck auf die Brust und den Bauch macht, kann einen Bruch verursachen, oder einen schon vorhandenen verschlimmern. Man vermeide daher hauptsächlich solche Kleidungstücke, welche einen anhaltenden Druck machen: hieher gehören bei Kindern die allzufest angelegten Nabelbinden, bei Erwachsenen die allzuengen Hosengurte und Rockbünde, auch allzuenge Westen und Korsettchen."

"Die Gewohnheit, mit vorgestrecktem Bauche zu stehen, zu sprechen, zu arbeiten, ist schädlich, weil die Eingeweide des Unterleibes dadurch in einer Richtung nach den Bauchöffnungen zu gedrängt werden."

"Ueberhaupt ist schon langes Stehen nachtheilig; kann es aber nicht vermieden werden, so sollte der Schenkel derjenigen Seite, auf welcher der Bruch ist, nicht zu weit rückwärts gestellt werden."

"Zurückhaltung der Blähungen dehnt unmittelbar das Gedärm aus, und verursachet entweder Brüche, oder vergrößert die schon vorhandenen."

"Lange Verhaltung des Urins verenget den Raum im Bauche für die Gedärme, und befördert entweder die Ent-

stehung von Darmbrüchen, oder es kann auch selbst ein Blasenbruch entstehen."

"Lang anhaltende Leibesverstopfung sollte nicht geduldet werden, sondern es muß ihr durch Klystiere abgeholfen werden. Wer derselben oft unterworfen ist, sollte sich eine Klystierspritze mit biegsamem Rohr zum Selbstgebrauche anschaffen."

"Der Bruchkranke muß alle heftigen Anstrengungen vermeiden, oder, wenn solche unvermeidlich sind, sie nicht anders, als in gerader, gesetzter Stellung vornehmen; denn die übertriebenen Anstrengungen in schiefer unbequemer Stellung geben am meisten zu Brüchen Anlaß."

Trägt nun der Kranke ein nach der gegebenen Vorschrift verfertigtes Bruchband, und befolget die vorstehenden Regeln, so wird der Andrang der Eingeweide gegen die Bruchöffnung an sich vermindert, und diese werden, wenn sie bei den unvermeidlichen natürlichen Verrichtungen vordringen wollen und vorgedrängt werden, durch die Pelote des Bruchbandes mit gehöriger Kraft zurückgehalten, und zwar bei jeder verschiedenen Stellung des Körpers, weil das Bruchband das Becken fest umklammert, und vermöge seiner eigenthümlichen Federkraft von seiner angewiesenen Stelle nicht weggerückt werden kann. Das Bruchband erweitert sich, wenn der Bauch durch den nöthigen Genuß der Nahrungmittel oder durch andere Ursachen mehr ausgedehnt wird, ohne darum weniger auf den Bruchsackhals zu drücken; es verenget sich wieder, wenn der Umfang des Bauches kleiner wird, ohne darum stärker zu drücken und Schmerzen oder schlimmere Beschwerden zu verursachen. Das Abweichen der Pelote nach oben verhindert der Schenkelriemen, das Abweichen des hinteren Endes der Feder nach unten die normale Ausbiegung des Kreuzbeines, oder

wo abnorme Bildung, zu geringe oder beinahe gar keine Inklination des Beckens statt findet, der Schulterriemen. Jedoch ist dieser letztere Fall seltener.

Dadurch, daß die Pelote selbst elastisch ist, ist ihr Druck gleichförmiger, unveränderlicher, die Bruchbandfeder selbst braucht nicht so stark zu seyn, und das ganze Bruchband wird leichter ertragen. Für Männer erwächst aus der Elastizität der Pelote der große Vortheil, daß der Samenstrang weniger gepreßt ist, also nicht so leicht krankhaft wird.

Durch den Druck, den die Pelote auf den Bruchsackhals ausübet, wird dieser allmählig verengert, wie die Erfahrung täglich beweiset, auch das naheliegende Zellgewebe verdichtet, und so der Bruch sehr häufig radikal geheilt, indem der Bruchsackhals obliterirt. Dieser ganze Prozeß geht um so schneller und sicherer vor sich, wenn die Pelote elastisch ist, dem Andrange der Eingeweide nicht todten Druck, sondern lebendige Kraft entgegensetzet, indem sie den Bruchsackhals ohne Unterbrechung aktiv zusammendrücket. Nimmt man nun noch adstringirende Mittel zu Hilfe, so kann man in der Regel gewiß seyn, daß man einen noch nicht lang bestehenden Bruch radikal heilen werde. Man nimmt hierzu entweder starke Galläpfeltinktur, oder starkes Eichenrindendekokt mit Allaun vermischt. Mit der Tinktur oder dem Dekokt wird die Kompresse angefeuchtet, welche unter die Pelote gelegt wird, nachdem diese selbst durch ein zwischengelegtes passendes Stück dichtes Leder gegen die Feuchtigkeit geschützt ist. So oft die Kompresse trocken ist, wird sie wieder angefeuchtet, ohne weggenommen zu werden, indem man das adstringirende Mittel aus dem Glase auf sie träufelt, bis die Leinwand ganz durchnäßt ist.

Die Auswahl des zusammenziehenden Mittels ist nicht der Willkühr des Arztes heimgegeben, sondern wird bestimmt durch den Grad der Empfindlichkeit der Haut. Ist diese sehr empfindlich, so entstehen durch die Anwendung der Galläpfeltinktur leicht Exkoriationen, die uns zwingen, das Bruchband zum Nachtheile des Kranken wegzulassen, bis die Haut wieder heil ist. Darum ist es rathsam, bei Kindern und zarten Frauenzimmern zuerst das Eichenrindendekokt anzuwenden, und von diesem zu der weit kräftigeren Galläpfeltinktur überzugehen, indem man darauf aufmerksam machet, die Kompresse nicht so stark zu befeuchten, daß die überschüßige Tinktur davon herabfließt zu den Schamlippen; denn hier würde sie heftige Schmerzen, ja sogar bedeutende Entzündung erregen.

Wenn der Bruch sicher zurück-, und alle Gefahr von dem Kranken abgehalten werden soll, darf der Druck auf den Bruchsackhals nie unterbrochen, also das Bruchband nie abgelegt, sondern es muß Tag und Nacht getragen werden. Da nun aber bei dem ununterbrochenen Tragen eines Bruchbandes der feine Dunst der Haut endlich doch durch den Besatz bis zu der stählernen Grundlage durchdringen, und diese zerfressen würde, so ist es absolut nöthig, daß jeder Bruchkranke zwei vollkommen gleiche Bruchbänder hat, damit er wenigstens alle drei Tage das getragene ablegen und trocknen kann, während er das andere trägt, bis wieder zum dritten Tage, und so fort in stetem Wechsel. Der Arzt muß darum den Kranken unterrichten, wie er das getragene Bruchband abnehmen und das neue anlegen soll, weil er selbst dieses Geschäft unmöglich besorgen kann.

Ist durch den vorschriftmäßigen Gebrauch des Bruchbandes der Bruch radikal geheilt, so darf das Bruchband

doch nicht sogleich abgelegt, sondern es muß noch eine Zeit lang, wenigstens bei Tage, getragen werden. Sobald es aber abgelegt wird, muß der Kranke seine Aufmerksamkeit auf sich verdoppeln, und alles vermeiden, was den Bruch aufs Neue erzeugen könnte. Sehr gut ist es, wenn er die Leistengegend noch längere Zeit nach der Ablegung des Bruchbandes täglich 1—2 mal mit Galläpfeltinktur wäscht.

Ist bei einem Bruchkranken der Samenstrang nur etwas angeschwollen, so verbietet dieser Umstand die Anlegung des Bruchbandes nicht, weil die elastische Pelote, besonders wenn man sorgfältig in der Auswahl der Spiralfedern ist, keinen schmerzhaften, schädlichen Druck übet; ist aber der Samenstrang sehr stark angeschwollen, so ist auch wohl immer der Hode selbst degenerirt, und wir müssen vorher die kranken Theile durch die Kastration hinwegschaffen, oder den Bruch bestehen lassen, und nur seine weitere Ausbildung durch ein eng anschließendes Suspensorium verhindern.

Gleichzeitiger Wasserbruch gibt keine Gegenanzeige gegen die Anlegung des Bruchbandes, wenn er angeboren ist, denn das gut anliegende Bruchband hält mit den Eingeweiden auch die Feuchtigkeit in der Bauchhöhle zurück. Ist dagegen der Wasserbruch nicht angeboren, so muß er vorher geheilt werden, ehe wir ein Bruchband anlegen, weil die Wasseranhäufung durch den beständigen Druck der Pelote nur vermehret werden würde.

5.

Das äussere Leistenbruchband.

Der äussere Leistenbruch wird unterschieden in den langhalsigen und in den kurzhalsigen. Der äussere

Leistenbruch ist langhalsig, so lang er noch neu ist. Der Hals des Bruchsackes füllt den hier noch unverkürzten Leistenkanal aus, ist, so wie dieser, bei Erwachsenen 1 ½ Zoll lang, und steigt schief von aussen nach innen herunter zu dem inneren Leistenringe. Die Geschwulst, welche der Hals des äusseren Leistenbruchsackes (eben der Theil, welcher im Leistenkanale verborgen liegt) in der Leiste bildet, beginnt also in der Mitte der Leistengegend und steigt, allmählig an Umfang zunehmend, schief nach innen herunter zum Schambeinhöcker, wo sie in den dickeren, größeren Theil, in die Geschwulst des Bruchsackkörpers übergeht.

Da nun die Pelote des äusseren Leistenbruchbandes den Bruchsackhals vollkommen zusammendrücken soll, so muß sie, entsprechend der Form der Geschwulst, gehörig lang seyn, so daß sie über den hinteren und vorderen Leistenring hinauswirket; sie muß nach aussen und oben schmaler, nach innen und unten breiter seyn, und zwar in einem solchen Verhältnisse, daß sie über die Ränder des Bruchsackhalses hinausreichet.

Was beim äusseren Leistenbruchbande für den langhalsigen Leistenbruch der Pelote an Länge zugegeben wird, das wird dagegen dem Bruchbandhalse abgenommen, d. h., der Theil des Bruchbandes, der von dem vorderen Rande des Hüftbeines bis zu der Pelote reichet, ist kürzer, als bei dem inneren Leistenbruchbande.

Bleibt der äussere Leistenbruch sich selbst überlassen, so nimmt er allmählig an Größe zu, indem durch den vom Leben unzertrennlichen Kampf zwischen den enthaltenden und enthaltenen Theilen der Bauchhöhle immer mehr Eingeweide in den Bruchsack hineingedrängt werden. Durch diese Ver-

größerung werden abernicht nur die Leistenringe ausgedehnt, sondern auch zugleich der hintere Leistenring durch die wachsende Schwere des Bruchsackes immer tiefer nach innen herunter gezogen zu dem vorderen, so daß er in vielen Fällen gerade hinter ihm steht. Durch dieses Herunterziehen, durch diese Annäherung des hinteren Leistenringes zum vordern, wird die hintere Wand des Bruchsackhalses gleichzeitig mit der hinteren Wand des Leistenkanales immer kürzer, bis sie endlich beinahe ganz verschwindet. Damit verschwindet allmählig die schiefe Richtung der Geschwulst, und es wird uns schwer, zu bestimmen, ob wir einen äusseren oder einen inneren Leistenbruch vor uns haben, weil dieser kurzhalsige äussere Leistenbruch die größte Aehnlichkeit hat mit dem inneren Leistenbruche mit großer Mündung.

Gerade in diesem eben beschriebenen Zustande, mit dieser Verkürzung des Bruchsackhalses, bekommen wir die äusseren Leistenbrüche meistens zu behandeln, weil die Kranken theils aus unzeitiger Schamhaftigkeit, theils aus Unachtsamkeit das Uebel so lange verheimlichen und sich selbst überlassen, oder Pfuscherei dagegen brauchen, bis es sie zu sehr belästiget, oder sie zu sehr in ihren Berufsgeschäften hindert.

Durch diese Verkürzung des Halses wird auch die Verkürzung des Längendurchmessers bedingt; und da bei dem kurzhalsigen äussern Leistenbruche zugleich der Bruchsackhals dicker, voluminoser geworden ist, so muß auch der Querdurchmesser der Pelote größer werden.

Bei dem äusseren kurzhalsigen Leistenbruche ist also der Hals des Bruchbandes länger, die Pelote dagegen kürzer, aber breiter, mehr der Form des Dreieckes sich nähernd.

Indem bei diesem Bruche die beiden Leistenringe bei-

nah gerade hinter einander stehen, so fallen auch die Eingeweide, wenn man ihnen kein Hinderniß entgegen setzt, gerade von hinten nach vorn und von oben nach unten vor. Darum muß der untere Rand der Pelote für den äusseren kurzhalsigen Leistenbruch mehr gegen das Becken gewendet seyn, damit er stärker gegen das quere Schambein drücket, und so das Durchschlüpfen der Eingeweide nach unten unmöglich machet.

6.

Das innere Leistenbruchband.

Der innere Leistenbruch wird unterschieden nach der Größe der Mündung des Bruchsackes: es gibt nämlich einen inneren Leistenbruch mit kleiner und einen mit großer Mündung.

Wenn die Mündung des inneren Leistenbruches klein ist, so ist sie zugleich ringförmig. Die Ränder dieser Ringe sind stark, mehr sehnigt. Um die Oeffnung herum bildet die vordere Bauchwand eine ebene Fläche. Die Pelote für den inneren Leistenbruch mit kleiner Mündung ist darum klein, mehr rundlich und flach gewölbt; jedoch muß ihr unterer Rand schärfer nach hinten gegen das Becken gerichtet seyn, als bei dem äusseren langhalsigen Leistenbruche, weil die Eingeweide beim inneren Leistenbruche immer in gerader Richtung von hinten nach vorne, und von oben nach unten vorfallen.

Klein und ringförmig finden wir die Mündung des inneren Leistenbruchsackes, wenn der Bruch neu, und die dreieckigte Leistenfläche noch nicht erschlafft ist. Aber so bekommen wir ihn selten zu behandeln, und zwar aus der-

selben Ursache, warum wir so wenige äussere langhalsige Leistenbrüche sehen.

Meistens begegnet uns der innere Leistenbruch, so wie alle Brüche, wenn er schon längere Zeit vorhanden ist, und den Kranken zu sehr belästiget und beängstiget. Durch den immer wiederholten Andrang der Eingeweide ist die ursprünglich kleine, ringförmige Mündung immer mehr erweitert, oft die ganze dreieckigte Leistenfläche dazu verwendet worden, und bildet nun eine längliche, schiefe Spalte, deren äusseres, breites Ende höher steht, deren inneres Ende schmaler ist und tiefer stehet, als das äussere. Die Geschwulst ist länglich, steigt vom vorderen Leistenringe schief nach aussen auf, und hat täuschende Aehnlichkeit mit der des äusseren kurzhalsigen Leistenbruches. Eben dieser Aehnlichkeit wegen wird das Bruchband für den inneren Leistenbruch mit großer Mündung eben so gebaut, wie für den äussern mit kurzem Halse nur wird der Hals des Bandes etwas länger, als bei jenem, weil der innere Leistenbruch überhaupt näher an der weißen Bauchlinie liegt, als der äussere.

Bei dem inneren Leistenbruche mit großer Mündung muß der untere Rand der Pelote vorzüglich stark gegen das quere Schambein stehen, weil hier die Eingeweide gar zu gern hervorschlüpfen; darum muß auch bei diesem Bruche vorzügliche Aufmerksamkeit auf den Schenkelriemen gewendet werden.

Wenn ein innerer Leistenbruch gleichzeitig mit einem äusseren auf einer und derselben Seite bestehet, so hat das keinen wesentlichen Einfluß auf den Bau des Bruchbandes, sondern man hat nur dafür zu sorgen, daß die Größe und Form der Pelote der Größe und Form des Bruchsackhalses angepaßt, der untere Rand der Pelote gehörig gegen das

quere Schambein gerichtet, und der Schenkelriemen fest angezogen wird.

7.

Das doppelte Leistenbruchband.

Wenn auf jeder Seite ein Leistenbruch gleichzeitig vorhanden ist, so ist immer der eine anders beschaffen, als der andere, und nie sind beide einander vollkommen gleich. Der eine ist älter als der andere, darum denn auch größer, und schwerer zurückzuhalten; der eine ist ein innerer, der andere ein äusserer Leistenbruch; der eine ist langhalsig, oder der andere hat eine kleine ringförmige Mündung u. s. w. Daraus geht hervor, daß ein, aus einer einzigen Feder bestehendes Bruchband nicht beide Brüche zugleich vollkommen zurückhalten kann; denn wenn z. B. die Feder nach dem einen Bruche, der neu ist, gewählt würde, so ist sie nicht kräftig genug für den andern Bruch, welcher alt und schwerer zurückzuhalten ist.

Bei gleichzeitigem Bestehen eines Leistenbruches auf jeder Seite muß jeder Bruch ein, ganz nach seinem Charakter, seiner Größe und seinem Alter gebautes Bruchband erhalten. Diese einzelnen Bruchbänder, welche in ihrer Vereinigung ein doppeltes Leistenbruchband bilden, unterscheiden sich dadurch von den anderen, daß beiden der Bauchriemen fehlt.

Der Schwanz der schwächeren Bruchbandfeder wird eben so überzogen, wie der Körper, und auf seiner hinteren, freien Fläche, drei Zoll von seinem Ende entfernt, mit einer Schnalle versehen; an den Schwanz der stärkern Bruchbandfeder wird nur ein kleiner, höchens drei Zoll langer, mit Löchern versehener Riemen angenähet, der so breit ist,

daß er durch die Schnalle des andern Bruchbandes durchgezogen werden kann.

Das schwächere Bruchband wird zuerst angelegt, dann das stärkere, dessen Schwanz auf den des schwächeren zu liegen kommt und dort festgeschnallet wird. Sollte der Druck auf das Kreutzbein zu stark seyn, so legt man eine Kompresse von Leinwand mit Weingeist befeuchtet unter, oder ein Stück Rehfell mit den Haaren.

Die Peloten der beiden Bruchbänder werden durch einen schmalen, 4 — 6 Zoll langen Riemen, der in die mittleren Knöpfe eingehackt wird, miteinander verbunden.

8.

Das Maß zum Bruchbande.

Wenn der Arzt einen Künstler, auf den er sich verlassen kann, in seinem Wohnorte hat, so nimmt er gewöhnlich das Maß zum Bruchbande mit einer Schnur, deren Mitte er auf dem Kreutzbeine anlegt, dann die Schnur genau um die Gegend des Beckens, welche von dem Bruchband umklammert werden soll, herumführt, nach vorn, und die beiden Enden an ihrer Vereinigung vor dem Schamberge abschneidet, so daß nun der Faden genau den Umfang des Beckens mißt. Die Form und Größe des Bruchsackhalses bezeichnet er auf einem Blatte Papier, und bebemerkt dabei, ob der Bruch alt oder neu, äußerer oder innerer, der Kranke stark und kräftig, oder schwächlich, ob er fett oder mager, und wie das Becken inklinirt ist, auch auf welcher Seite der Bruch sich befindet.

Will er aber, um ganz sicher zu gehen, ein genaues Maß nehmen, so wählt er dazu ein Stück von der stärksten Sorte Fensterblei, welche er bei den Glasern immer

vorräthig findet, oder er läßt (nach Brünninghausen) ein Stück Blei zurichten, welches 1—2 Linien dick, 9—12 Linien breit, und 1 ½—2 Ellen lang ist. Nachdem der Bruch zurückgebracht worden ist, legt man die Mitte dieser Bleischiene vorn auf die Verbindung der Schambeine an, und führt die beiden Enden um die Hüften gerade da, wo das Bruchband liegen soll, herum auf das Kreutzbein, wo man sie übereinander leget, fest anziehet und zusammen bindet, oder halten läßt. Man bezeichnet mit einem Paar Striche auf dem Blei, wie weit die beiden Enden übereinander gehen. Dem Blei muß man die Lage am Leibe geben, die das Bruchband bekommen soll und an den Körper genau andrücken, besonders an die Schäm- und Leistengegend. Hat sich das Blei durch fleißiges Streichen und Drücken genau angelegt, so werden die übereinandergehaltenen oder gebundenen Enden desselben so weit losgelassen, daß man es, ohne seine angenommene Bildung zu verrücken, über die Beine herunter streifen und so, ohne es zu öffnen, abnehmen kann.

Das Blei wird nun auf einen Bogen Papier gelegt, seine beiden Enden werden wieder in der vorhin bezeichneten Stellung aneinander gefüget, und so gehalten oder gebunden. Dann zieht man mit einem Bleistifte eine Linie genau an seiner äusseren Fläche ganz herum.

Auf diese Art bekommt man einen Umriß, welcher genau den Umfang der Beckengegend darstellt, welche von dem Bruchbande umklammert wird; und man kann deutlich daran sehen, ob die Gegend um die Hüften rund oder breit gedrückt, ob der Hintertheil fleischigt oder nicht, und ob die Leistengegend stark oder schwach eingedrückt ist. Auch bezeichnet man auf demselben Papier die Größe und die

Form des Bruchsackhalses, und füget die schon angegebenen Bemerkungen bei.

9.

Behandlung des Leistenbruches bei Kindern.

Die Behandlung des Leistenbruches bei Kindern unterscheidet sich von der bei Erwachsenen nicht im Geringsten. Was den Bruch des Mannes heilet, heilet auch den Bruch des Kindes: das elastische Bruchband, und zwar weit schneller und sicherer.

Sollte man dagegen einwenden wollen, daß durch den Druck, den das elastische Bruchband auf das Becken übet, die Entwickelung dieses Körpertheiles gehemmt und so, besonders bei Mädchen, höchst nachtheilige Deformität erzeuget würde: so muß man erwiedern, daß gerade durch ein elastisches Bruchband, welches allen Bewegungen, so wie der Vergrößerung und Verkleinerung folget, die Entwickelung nicht im Geringsten gehindert werden kann, wohl aber durch ein unelastisches, welches das Becken immer fest zusammen schnüret, ohne nachzugeben. Auch braucht ja ein Kind sein Bruchband nie so lang zu tragen, wie ein Erwachsener, weil in sehr kurzer Zeit, sehr oft in einem Monate, radikale Heilung erwirkt ist, besonders wenn man Eichenrindendekokt zu Hilfe nimmt.

Daß die Bruchbandfeder, so wie die Spiralfeder der Pelote, der Zartheit des kindlichen Körpers vollkommen entsprechen muß, verstehet sich von selbst.

Ich habe viele Kinder von verschiedenem Alter, selbst in den Windeln, mit elastischen Bruchbändern behandelt, und immer meinen Zweck sehr schnell erreichet, ohne die geringste Unannehmlichkeit.

II.

Von dem Schenkelbruchbande.

1.

Das innere Schenkelbruchband.

Der innere Schenkelbruch liegt in der Schenkelbeugung. Ist der Bruch unvollkommen, so bildet er unter dem vordern Leistenbande eine kleine, ziemlich runde, feste Geschwulst, die wohl Aehnlichkeit mit einer angeschwollenen Leistendrüse hat, und bei starken fetten Personen in der Regel sehr schwer zu fühlen ist.

Ist der Bruch vollkommen und stark entwickelt, so daß er sich nach allen Seiten hin ausbreitet, so finden wir doch den Stiel der Geschwulst immer tief in der Schenkelbeugung, wo wir im normalen Zustande den vordern Schenkelring fühlen.

Die Bruchgeschwulst liegt mehr auf dem oberen innern Theile der vordern Fläche des Oberschenkels, unterhalb dem vorderen Leistenbande, neben den Schenkelgefäßen nach innen und dem Schambeinhöcker nach aussen. Sie ist länglich, hat abgerundete Enden, und liegt quer, mit dem äusseren Ende nach oben, mit dem inneren etwas nach unten gewendet.

Entwickelt sich der innere Schenkelbruch stark, so steigt er zum Bauch herauf, so daß sein kleinerer oberer Theil das vordere Leistenband decket, und der untere größere auf dem Oberschenkel liegt. Dehnt sich der Bruchsack zu einer enormen Größe aus, so senket er sich durch seine eigene Schwere in der Rinne herunter, in welcher die Schenkelschlagader an dem Oberschenkel hinabsteiget; ich habe schon

gesehen, daß der Grund des Bruchsackes bis unter die Mitte des Oberschenkels reichte.

Da nun der innere Schenkelbruch tiefer nach unten liegt, indem er mehr dem Schenkel gehört, da er tiefer in den weichen Theilen liegt, indem er durch den Schenkelkanal in einer Gegend hervortritt, die von Fett und lymphatischen Drüsen bedecket ist, besonders beim weiblichen Geschlechte, wo er am häufigsten vorkömmt; so sehen wir, daß der Hals des inneren Schenkelbruchbandes und seine Pelote etwas anders gebaut seyn müssen, als bei dem Leistenbruchbande, mit welchem das Schenkelbruchband im Wesentlichen ganz übereinstimmt.

Die Pelote des inneren Schenkelbruchbandes muß immer länglich, eiförmig und so groß seyn, daß sie den Bruchsackhals vollkommen zusammendrücket. Sie muß stärker gewölbt, und mit einer kräftigen Spiralfeder versehen seyn, um auch in die Tiefe gehörig wirken zu können. Besonders stark gewölbt muß die Pelote bei unvollkommenen und kleinen inneren Schenkelbrüchen seyn, weil diese so tief liegen, daß man sie oft kaum bemerket. Etwas flacher gewölbt ist sie bei vollkommen entwickelten, großen Brüchen. Bei kleinen sowohl, als bei großen, muß übrigens der untere Rand der Pelote eben so stark gegen das Becken gerichtet seyn, wie beim inneren Leistenbruche.

Der Hals des Bruchbandes ist etwas kürzer, weil der innere Schenkelbruch weiter von der Mittellinie des Körpers entfernt ist; auch steigt er stärker gekrümmt zum Oberschenkel herunter, um die

Pelote auf den am Oberschenkel liegenden vorderen Schenkelring festzuhalten.

Da das innere Schenkelbruchband weit leichter verrückt wird, als das Leistenbruchband, weil es nicht, wie jenes, auf dem unbeweglichen Schambein, sondern mehr auf dem Oberschenkel selbst liegt, so muß der Schenkelriemen stark angezogen werden.

2.

Das äussere Schenkelbruchband.

Die Geschwulst, welche der äussere Schenkelbruch bildet, beginnt vom vordern Leistenbande, zwischen der vorderen oberen Ecke des Hüftbeines und der Stelle, wo man die Schenkelschlagader klopfen fühlet, steiget schmaler werdend abwärts, jedoch schief nach innen gerichtet, und endigt mit einer stumpfen Spitze in der Gegend des kleinen Rollhügels.

Demnach erhält das äussere Schenkelbruchband unter allen den Bruchbändern, welche um das Becken herumgelegt werden den kürzesten Hals und die größte Pelote, die der Form der Geschwulst genau anpaßt, also schief dreieckigt ist, und über die Ränder des Bruches hinauswirket.

Die Pelote muß ganz flach gewölbt, und absolut elastisch seyn, um nicht zu stark auf das Hüftgelenk zu drücken.

Auch hier ist der Schenkelriemen unentbehrlich.

III.

Von dem Nabelbruchbande.

1.

Der Umfang des Bauches.

Die Wände des Bauches bestehen größtentheils aus mehreren übereinander liegenden Schichten größtentheils breiter, dünner Muskeln, weßwegen sein Umfang und seine Gestalt nie eine und dieselbe, sondern das ganze Leben hindurch veränderlich ist. Der Bauch wird bei jedem Athemzuge, beim Hin- und Her-, beim Vor- und Rückwärtsbeugen, beim Stehen und Sitzen, bei jeder Mahlzeit u. s. w. erweitert und verengert.

Nur an der Mitte der hinteren Fläche des Bauches finden wir in dem Bauchtheile der Wirbelsäule eine feste unbewegliche Stelle, und in ihr auch den einzigen Stützpunkt für das Nabelbruchband.

2.

Nöthige Eigenschaften eines Nabelbruchbandes.

„Das vollkommenste Nabelbruchband (sagt Oken in seiner Preisschrift über die Entstehung und Heilung der Nabelbrüche) wäre dasjenige, welches dem Charakter der Bauchwände am nächsten kömmt, welches sich, wie diese, beim Athmen erweitert und verengert, welches sich beim Stehen und beim Vorwärtsbeugen auch einziehet, wie es die Nabelgegend thut, beim Rückwärtsbeugen aber, oder beim Sitzen sich erweitert und doch drücket, beim Seitwärtsbeugen sich endlich nicht rollt, und überhaupt

bei allen Bewegungen sich nicht um den Leib drehet. Diese Idee, das Band selbst dem Bruche gleich zu machen, wird mir bei der Kritik der Bänder und bei der Konstruktion eines neuen beständig vor Augen schweben."

„Betrachten wir den Bauch in ganz ruhiger, gestreckter Lage, so hat das Band, ausser dem gegenwirkenden Druck, welches kein einzelner Charakter des Nabelbruchbandes ist, keine Forderung zu erfüllen, als mit der Bewegung des Athmens zu harmoniren. Wäre es eine Binde von Leinwand, oder ein Gurt von Leder, welche sich nicht verlängern oder verkürzen, so müßten sie entweder in dem Momente des Ein- oder Ausathmens angelegt, und danach geschnallet seyn. Im ersten Falle werden sie beim Ausathmen zu weit, drücken also nicht gehörig auf die Pelote, und die Därme dringen vor; im zweiten sind sie, wenn das Einathmen erfolget, zu eng, pressen eine Furche in den Bauch, lassen den Därmen zu wenig Raum, und fallen dem Behafteten beschwerlich. Eine mittlere Schnallung hat den Fehler beider Fälle an sich. Bei Säuglingen hat das Athmen keinen so großen Spielraum. Das erste Erforderniß ist also, daß das Band der Athmungbewegung des Bauches entspreche: es muß e l a s t i s c h seyn."

„Diese Elastizität hat man auf mehrere Arten zu erreichen gesucht, aber es wird sich sogleich zeigen, daß keine streng nach der Idee des Baues der Bauchwände ausgeführet ist. S u r e t ließ eines aus einem unveränderlichen Gurt verfertigen, der aber beiderseits an die Pelote durch elastische Federn befestiget war, welche beim Athmen nachgeben konnten. Dieses Band hat wesentliche Vorzüge vor dem gänzlich unveränderlichen, aber es ist den Bauchwänden nur zum Theil nachgebildet. Die Verlängerbarkeit liegt nur auf der vorderen Fläche des Bauches, während

der Bauch sich nach allen Seiten erweitert, wodurch ein ungleicher Druck hervorgebracht wird; auch bewegen sich die Federn wider die Richtung der Bauchbewegung, was gegen die Gesetze der Mechanik ist. Der Theil der Bauchdecken, welcher seitwärts unter dem Gurte liegt, reibt sich nothwendig unter demselben immer hin und her, wodurch das Band beständig zur Verschiebung, zur Umdrehung um den Leib sollizitirt wird. Zudem ist ein solches Federwerk verkünstelt, und muß bald erschlaffen, da es in beständiger Bewegung ist. Ein Gleiches gilt von Juvilles Band, als einer blosen Abänderung des suretischen."

"Da der Druck auf den übrigen Theil des Bauches unnöthig und selbst schädlich ist, indem durch ihn die Därme gepreßt, und folglich mehr zum Austreten sollizitirt werden: so hat man gesucht, nur den Druck auf den Nabel anzubringen, und die übrigen Theile des Körpers frei zu lassen. Diesen Zweck, und zugleich der Bewegung des Athmens zu entsprechen, hat man allerdings sehr gut erreichet in dem elastischen Stahlreife, den De Launoy, und den auch Camper, Richter und Squire mit Modifikationen anwendeten. So einzig diese Bänder bei den Leistenbrüchen zu brauchen sind, so haben sie doch Eigenschaften, die mit der Volubilität des Bauches sich nicht vertragen. Es ist gar nicht möglich, daß ein steifer Reif, sey er ein ganzer oder halber, auf allen Theilen des Bauches fest anlieget, selbst dann nicht, wenn auch der Bauch keine starke Bewegung macht. Auch davon weggesehen, daß die Seitenbewegungen des Bauches der Festigkeit eines solchen Bandes nicht günstig sind, indem jeder Athemzug es zur Seite schiebet, so muß doch der Riemen um den ganzen Leib reichen; und so wird es wieder einer steifen Bauchwand gleich, wie das suretische. Dabei hat es noch den Nachtheil mehr,

daß es durch die Aenderungen des Bauches, welche allein eine Mahlzeit hervorbringt, nicht mehr passet, ein Nachtheil, der bei einem Leistenbruche nicht vorkömmt. Bei Erwachsenen, wo ein solches Band immer getragen werden muß; kann es sich nicht nach dem fetter und magerer Werden richten; in Schwangern müßte es jeden Monat mit einem neuen vertauschet werden, wenn seine Aenderung auch nicht wegen zu großer Aenderung der Lage des Nabels gänzlich unmöglich wird."

"Endlich hat man die Absicht, das Band der Bewegung des Bauches folgend zu machen, an einer Spiralfeder in der Pelote selbst, wodurch ein Kork oder sonst ein mehr oder weniger konvexer Körper gegen den Nabel angedrückt wird, und der zugleich dem Gegendrucke dieses nachgeben kann, erreicht geglaubt. Auch Brünninghausen hat seinem Bruchbande diese Pelote gegeben. Diese Vorrichtung entspricht aber nicht nur nicht der Absicht, sondern ist in der That für den Bruch höchst gefährlich. Das Band, an welchem diese elastische Pelote angebracht ist, umgiebt ja den Bauch, und zwar als ein unverlängerbarer Gurt. Es liegt auf allen Theilen und auch auf den Nabel fest auf, und muß folglich, ob die Pelote elastisch ist oder nicht, den Bauch überall gleichstark umfassen, also sowohl beim Einathmen, als beim Sitzen und nach dem Essen, den Bauch stärker drücken; kurz es bleiben alle Fehler in dem Gurt, welche er gemäß seiner Struktur hat, ganz rücksichtlos auf die Pelote."

"Daß das Band verlängerbar seyn müsse, hat sich von jeher den Chirurgen aufgedrungen, daß es aber nicht blos an einer Stelle, sondern durchaus diese Eigenschaften haben müsse, wie sie der Bauch hat, geht aus dem Baue dieses hervor, und hat sich auch schon in der Unzulänglich-

keit der suretischen Idee, worunter ich alle nur stellenweis retraktilen verstanden haben will, genug erwiesen. Die Bauchwände sind aber nicht stellenweis retraktil, sondern durchaus vom Rückgrat an zu beiden Seiten bis zum Nabel; das Band darf daher nicht etwa nur an mehreren Stellen Federn haben, sondern es muß seiner ganzen Länge nach retraktil seyn. Diese Eigenschaft ist aber erreicht in den Spiraldrähten."

3.

Das Nabelbruchband von Oken.

Okens Nabelbruchband bestehet aus einer Lage von Spiraldrähten, die, wie an einem Strumpfbande, an einander befestiget sind, und ununterbrochen um den Bauch laufen, so weit er selbst elastisch ist.

Da das Rückgrat die einzige unbewegliche Stelle des Bauches ist, welche mit dem Bande in Berührung kommt, das Band aber dem Bauche ganz nachgeformt werden muß; so darf es über den Nabel keinen festen Ansatzpunkt haben, nicht etwa an der Seite einer blechernen Scheibe angenäht oder angeschnallet seyn, theils, weil es so nicht mit dem Bauche harmonirte, theils aber, weil es wesentlich nachtheilig ist, indem durch diese Befestigung an die Pelote diese selbst der Gefahr ausgesetzt ist, zur Seite gezogen zu werden, was bei allen Bruchbändern so gewöhnlich geschieht.

Die Spinaldrähte müssen daher ununterbrochen über die Scheibe der Pelote weglaufen, dürfen nirgends sich endigen und nirgends an einen unbeweglichen Körper angeheftet seyn. Das Band darf also auch nicht vorn, nicht seitwärts, kurz nirgends an einer beweglichen Stelle des Bauches festgeschnallet werden; und nun fallen die Schnallen

von selbst dahin, wo auch der Befestigungpunkt des Bauches liegt, nämlich auf das Rückgrat.

Da das Rückgrat nicht blos auf einem kleinen Punkte sondern auf mehrere Zolle in der Breite sich nicht dehnet und verengert, so ist es nicht nöthig, daß die Spiraldrähte ganz nah zusammenlaufen, sondern die Schnallen können sich mehr von den Stachelfortsätzen entfernen, so daß nur die unelastischen, für die Stifte der Schnallen mit Löchern versehenen Riemen, an denen ein der Form des Rückgrats angepaßtes Bäuschchen befestiget ist, darüber hinlaufen. Dieses gibt den großen Vortheil, daß man auch bei großen Aenderungen des Bauches, selbst in Schwangerschaften, immer dasselbe Band beibehalten kann weil es gleichgültig ist, ob über den Rücken viel oder wenig Spiraldraht zu liegen kommt. Das ununterbrochene Hinauslaufen des Bandes über die Pelote geschieht am einfachsten, wenn auf die Scheibe von Messingblech, die etwas breiter als das Band ist, zwei Stege von starkem Drahte oder auch von Blech, parallel in der gehörigen Entfernung gesetzet werden, unter denen das Band wie ein Riegel lauft. Die Blechscheibe darf auf der Aussenseite nicht mit Leder überzogen, sondern sie muß polirt werden, damit das Band sich leicht hin- und herschieben läßt, und so alle Seitenabziehung der Pelote, wenn auch das Band sich um den Leib drehen sollte, unmöglich gemacht wird.

Die Breite des Bandes hängt von dem Alter, von der Größe des Kranken ab, und läßt sich im einzelnen Falle leicht bestimmen. Die passendste Breite schwebet um 2—2½ Zoll mehr oder weniger.

Der tauglichste Ueberzug ist ohne Zweifel weiches Leder, das zwischen jedem Spiraldraht gut durchgenäht ist. Bei Kindern mag Taffet genommen werden. An beiden

Enden des Bandes wird ein starkes Saalband von Leder quer genähet, damit hier die Dräthe sich nicht übereinander legen können; an die Saalbänder werden einerseits 2—3 lederne, durchgeschlagene Riemen genäht, welche zusammen so breit sind als das Band — andererseits eben so, aber viel kürzer, nur etwa ½ Zoll lang mit entsprechenden Schnallen. Unter diese Schnallen wird ein Bäuschchen genähet, um das Rückgrat vor Druck zu schützen.

Die Blechscheibe wird an der unteren Seite mit Leder überzogen, wozu in ihrem Rande Löcher geschlagen sind, die auf der äusseren Fläche in einer Furche liegen, damit das Band frei spielen kann. Unten aus der Mitte der Scheibe ragt eine Schraube, an die die Pelote befestiget wird, welche bei erwachsenen auch von Leder, bei Kindern mit bloser Leinwand überzogen seyn kann. Ist wegen eigener Form des Bauches der Nabel nach unten gerichtet, oder verschiebet sich das Band überhaupt nach unten, so wird es am sichersten und leichtesten durch zwei unelastische Achselriemen in seiner Lage erhalten, verschiebet es sich nach oben, so werden die Riemen unten zwischen den Schenkeln durchgezogen.

Dieß die genaue Vorschrift zu einem Nabelbruchbande (welches alle Eigenschaften besitzen soll, die man nur von einem Nabelbruchbande fordern kann) die Ocken in seiner schon oben genannten Preisschrift gegeben hat. Ob auch alle die Eigenschaften, die man fordert, in diesem Bruchbande wirklich vereiniget sind, werden wir deutlicher sehen, wenn wir es mit dem Bande von Brünninghausen vergleichen.

4.

Das Nabelbruchband von Brünninghausen.

Brünninghausen fordert von einem guten Nabel-

bruchbande daß es 1) der Bewegung der Bauchmuskeln, der activen sowohl, als der passiven, und dadurch der Spannung ihrer sehnigten Fasern in der weißen Linie Schranken setzet; 2) dem Austritte der Eingeweide durch den Nabelring entgegenwirket.

Um der ersten Indikation Genüge zu leisten, müssen die Körper derjenigen Muskeln, welche die Spannung der weißen Linie bewirken, nämlich der beiden schrägen und des queren Bauchmuskels, vorwärts gezogen, und zugleich an ihrer passiven Ausdehnung gehindert werden.

Dieses geschieht (nach seiner Angabe) am besten mittels eines breiten, starken Gürtels, der an seiner inneren Seite mit weichem Leder überzogen wird. An beiden Enden des Gürtels sind an jeder Seite zehn Spiralfedern befestiget, welche locker mit Taffet überzogen sind, damit sie sich verlängern und verkürzen können. Dieser Gürtel wird mitten auf dem Rückgrate angelegt, von beiden Seiten nach vorn gezogen, und auf der Nabelpelote befestiget.

Zur Erfüllung der zweiten Indikation wählet er eine elastische Pelote, deren Spitze die Bruchöffnung vollkommen decket, und deren konisch gewundene Spiralfeder dem Austritte des Bruches mit einer Kraft von 6—8 Pfunden Schwere gerade entgegenwirket.

Diese Feder hat einen Spielraum von 2—3 Zollen, welcher, wenn es nöthig ist, noch vergrößert werden kann. Ihr Druck verläßt also die Bruchöffnung nie, auch selbst bei leerem Bauche und beim Ausathmen nicht, wo übrigens die Gefahr des Austrittes wegen des Zurückweichens der Eingeweide, und wegen der gegenseitigen Annäherung der beiden geraden Bauchmuskeln am geringsten ist.

Wenn dagegen der Bruch beim Einathmen, oder durch Speisen, Getränke, oder Blähungen ausgedehnt

wird, wenn die Eingeweide vorwärts getrieben werden, wenn die Gefahr des Austrittes am größten ist, dann wird die elastische Kraft der Feder erst recht im Wirksamkeit gesetzt: der Schild der Pelote nähert sich ihrer Spitze, und je stärker der Druck ist, desto stärker ist der Widerstand, den die Feder in der Pelote leistet, desto sicherer wird die Bruchöffnung geschlossen *).

Die Grundlage dieser elastischen Pelote bestehet aus einem eiförmigen (besser viereckigten) Schilde von starkem Bleche, auf dessen äusserer Fläche vier Knöpfe von Messing stehen, um die vier Riemen des Leibgurtes daran zu hängen. Auf der inneren Fläche ist die Basis der konischen Spiralfeder befestiget, auf deren Spitze ein blechernes Schälchen, in Gestalt einer Halbkugel mit dem Nabel zugekehrter Wölbung, angelöthet ist. Diese Halbkugel muß nach der allgemeinen Regel so groß seyn, daß ihr Druck über die Ränder des Nabelringes hinauswirket.

5.

Auswahl und Gebrauch des Nabelbruchbandes.

Vergleichen wir nun beide Bruchbänder genau miteinander, und lassen die Erfahrung mit im Rathe sitzen, so wird unser Ausspruch dahin gehen: daß das Nabelbruchband von Brünninghausen im Allgemeinen dem von Oken vorzuziehen sey, und letzteres nur bei ganz kleinen Kindern vor ersterem seine Anwendung finden mögte.

Erwachsene Personen sind aufmerksam auf sich, und

---

*) Brünninghausen: Gemeinnütziger Unterricht über die Brüche u. s. w. S. 35.

werden ihr Nabelbruchband, wenn es sich in seltenen Fällen verrücken wollte, sogleich wieder in die gehörige Richtung bringen. Eine Verrückung des Brünninghausenschen Bandes kann aber nur dann geschehen, wenn der Kranke äusserst heftige Leibesbewegungen machet, oder wenn er einen Hängebauch hat. In diesem Falle ist aber kein einziges Bruchband im Stande, seine gehörige Lage unverrückt zu erhalten, sondern es bleibt nichts anderes übrig, als das Anlegen einer Leibbinde.

Die zweckmäßigste Leibbinde ist die von Stark. Man verfertiget sie aus Leinewand, Barchent oder Flanell, oder nimmt zur innern Seite Leinewand, zur äusseren Barchent. Man nimmt ein viereckigtes Stück von einem der genannten Materialien, ohngefähr 6/4 Ellen lang und breit, legt die zwei einander entgegengesetzten Zipfel zusammen, so daß das Tuch eine dreieckigte Gestalt erhält, schneidet die vier Zipfel ab, und sieht genau darauf, daß die Binde vollkommen den Bauch des Kranken umschließt, indem sie sich überall eng an denselben anschließet. In dieser Absicht macht man vom untern Rande bis beinahe in die Mitte einen Einschnitt, legt die Ränder des Einschnittes so weit, als es nöthig ist, übereinander, und nähet sie zusammen, so daß die Binde auf der dem Leibe zugekehrten Fläche hohl wird. An jedes hintere Ende der Binde, so weit sie nämlich auf der Lendengegend liegen soll, lasse ich jederzeit 10 und mehr Spiralfedern festnähen, welche ganz locker mit Wachstaffet und dann mit feinem Leder überzogen werden. An das eine elastische Ende werden dann 3 oder mehr kleine Schnallen, an das andere diesen Schnallen entsprechende Riemen befestiget, mittels welcher die Binde fest zusammengezogen wird.

Wenn die beiden Lagen der Binde ringsherum mit ei-

ner Naht umgeben sind, macht man an dem bauchigten Rande derselben, einen Querfinger breit von der untern Naht entfernt, eine zweite Naht. Durch den Kanal zwischen beiden Nähten zieht man ein Band, durch welches man den bauchigten Rand zusammenziehen und erweitern kann.

Endlich wird auf die innere Fläche der Binde an der Stelle, welche auf den Bruch zu liegen kommt, die elastische Nabelpelote befestiget, und die Binde ist fertig.

So haben wir nun drei Verbände für den Nabelbruch: nämlich für Kinder bis zum 12. Lebensjahre das von Oken, für Erwachsene das von Brünninghausen, und für den Nabelbruch mit Hängebauch die Leibbinde von Stark mit den Spiralfedern und der elastischen Nabelpelote.

Blicken wir noch einmal zurück auf den Unterschied zwischen beiden ersteren, so werden wir auch schon darum dem Nabelbruchbande von Brünninghausen den Vorzug geben müssen vor dem von Oken, weil es weit wohlfeiler ist. Ein Okensches Band für Erwachsene würde so viel kosten, daß die wenigsten Verunglückten im Stande wären, es sich anzuschaffen; und dieß ist ein sehr wichtiger Punkt, der bei allen chirurgischen Verbänden und Maschinen eine vorzügliche Berücksichtigung verdient.

Der Gebrauch des Nabelbruchbandes selbst wird modifiziret durch das Alter des Kranken, und durch die Beschaffenheit des Bruches.

Bei Kindern bis zum 12. Lebensjahre gebrauchen wir das Okensche Band mit elastischer Pelote. Der elastische Gürtel folgt der unendlichen Bewegung der Bauchwände, ohne sich aus seiner Lage bringen zu lassen; die elastische Pelote wirket mit lebendiger Kraft auf den Na-

belring, rufet kräftige Reaktion hervor, und bewirket allmählige Verschließung desselben, also radikale Heilung. Um diese verzögerte Verschließung des Ringes zu beschleunigen, nimmt man die schon oben (bei der Anwendung des Leistenbruchbandes) angepriesenen, durch die Erfahrung erprobten Adstringentien zu Hilfe, und kann versichert seyn, daß mit solcher Beihilfe die vollkommene Schließung des Nabelringes in diesem Lebensalter ganz gewiß erfolget. — Daß der Bruch vorher zurückgebracht werden muß, braucht wohl nicht mehr erinnert zu werden.

Für Erwachsene, wo eine Verschließung des Nabelringes in der Regel nicht mehr zu hoffen ist, wählen wir das Nabelbruchband von Brünninghausen. Es hält den Bruch vollkommen zurück, und kann nur unter den schon angegebenen Bedingungen verrückt werden. Sollte jedoch Verschiebung nach oben erfolgen, so wird es mit zwei Schenkelriemen versehen und zugleich, damit es nun nicht zu stark nach unten gezogen werden kann, mit zwei Schulterriemen. Doch habe ich in solchen Fällen nie die Schenkel- und Schulterriemen zu Hilfe genommen, sondern sogleich die elastische Leibbinde angelegt.

Bei dem Gebrauche jedes Nabelbruchbandes muß man sehr sorgfältig darauf sehen, daß keine Exkoriationen entstehen, und diesem Uebel durch Zinksalbe, die am schnellsten trocknet, sogleich entgegen wirken. Auch muß der Kranke zwei Bauchgürtel haben, um immer damit wechseln zu können, was besonders bei Kindern nöthig ist, wo der Gürtel so leicht verunreiniget wird.

IV.

Von dem Verbande für den Bruch in der weißen Linie.

Der Bruch in der weißen Linie erscheint häufiger in der oberen, als in der unteren Hälfte derselben und am häufigsten ganz nahe am Nabelringe, weßwegen man ihn noch immer so häufig mit dem Nabelbruche verwechselt. Da dieser Bruch nicht durch einen (wenigstens ursprünglichen) wirklichen Ring, wie der Nabelbruch, sondern durch eine Spalte in der weißen Linie hervortritt, und diese längliche Oeffnung, vermöge der Textur der weißen Linie, nie in eine runde verwandelt werden kann, wie dieß bei dem Nabelringe der Fall ist, so erscheint auch die Form des Bruches in der weißen Linie beständig oval, platt gedrückt.

Es unterscheidet sich also das Band für diesen Bruch — wenn er nahe am Nabelringe vorgetreten ist — nur dadurch von dem Nabelbruchbande, daß seine Pelote dem Bruchsacke entsprechend, also eiförmig seyn muß.

Ist aber der Bruch weiter vom Nabelring entfernt, vielleicht gar in der Nähe des schwertförmigen Fortsatzes des Brustbeines hervorgetreten, so wird kein Nabelbruchband unverrückt liegen bleiben, sondern wir werden unsere Zuflucht zu der elastischen Leibbinde nehmen müssen, wenn wir den Bruch sicher zurückhalten wollen.

V.

Von dem Bauchbruchbande.

Da die Bauchbrüche neben der Mittellinie der vorderen Bauchwand nach aussen entspringen, also nicht der Wirbelsäule gerade gegenüber liegen, so werden sie selten durch ein dem Nabelbruchband ähnliches Band, sondern immer nur durch die elastische Leibbinde zurückgehalten werden können, gleichwie die Brüche in der weißen Linie, welche entfernt vom Nabelring hervortreten.

VI.

Von dem Mittelfleischbruchbande.

Da dieses Band bestimmt ist, einen Bruch zurückzuhalten, welcher an der Seite des Afters hervortritt, so muß es auch eben so konstituirt seyn, wie die Bandagen zur Zurückhaltung des Aftervorfalles.

Eine kreisförmige Bruchbandfeder umschließet das ganze Becken, und wird vorn über der Scham durch einen Riemen festgehalten. Hinten ist neben der Mitte dieser Zirkelfeder links oder rechts, je nachdem der Bruch auf der einen oder der andern Seite sich befindet, eine zweite Feder befestiget, die nur ein Stück eines Zirkels ausmachet, an der hinteren Fläche des Kreutzes, neben der Mittellinie desselben herabsteiget zum Beckenausgange, und sanft in sich selbst gekrümmt, an der Bruchstelle endiget.

Auf dem unteren Ende dieser senkrechten Feder, welche sehr kräftig seyn muß, sitzet eine kegelförmige elastische Pelote, die ebenfalls kräftig gegen die Mündung des Bauches andrücket. An diesem Ende ist ferner zur größeren Befestigung ein Schenkelriemen angeheftet, der den Druck auf die Bruchmündung noch verstärket.

VII.

Von dem vorderen Hüftbeinlochbruchbande.

Gadermann sagt in seiner Schrift über den Bruch des Hüftbeinloches ꝛc. Seite 32 und f.

„Für den Bruch des Hüftbeinloches gibt es nie ein vollkommenes Bruchband, denn was soll dieses bewirken? Nichts anders als:

1) eine vollkommene Zurückhaltung desselben.

2) eine stete Zurückhaltung.“

„Volllommen kann hier die Zurückhaltung nie bewirkt werden, indem der Bruch zu tief liegt und kleine Darmwindungen, besonders, wenn sie entleert sind, noch mehr aber Divertikel, wie im vorliegenden Falle, unter dem nie so fest komprimirenden Bruchbande durchschlüpfen können.“

„Stets kann ein Bruchband hier nie wirken, indem die beständige Thätigkeit der darunter uud dazwischen liegenden Muskeln seine Wirkung beim Gehen, Arbeiten u. s. w. störet, und indem eben diese Gegenwirkung, besonders wenn, wie es seyn sollte, die Pelote fest aufdrücket, bald heftigen Schmerz hervorbringt, wo denn die Kranken sich genöthiget sehen, das Bruchband abzunehmen.“

„Garengeot nahm in dem eben bemerkten Falle blos alte Leinwand, zerriß selbe in kleine Stücke, wickelte diese in ein größeres, und formte so eine weiche Pelote, die er in ein Gemisch von Eidotter, Eiweiß und Branntwein tauchte. Er gab ihr eine zylindrisch-längliche Gestalt, und brachte sie in die von dem zurückgebrachten Bruche zurückgelassene Höhlung, zwischen den zweien vorderen Köpfen des Musc. triceps, bedeckte sie mit in Branntwein getauchten Kompressen und legte eine Zirkelbinde an. Er

ließ dabei das Bett hüten, täglich ein Klystier geben, und am fünften Tage war die Höhlung verschwunden, und die Kranke vollends gesund."

"Nun sieht man aber aus der ganzen Erzählung, daß diese Bandage zu nichts Anderem dienen konnte, als den Bruch zwischen dem dreiköpfigten Muskel zurückzuhalten. Dieß ist aber nicht genug. Er soll auch innerhalb dem Hüftbeinloche zurückgehalten werden, denn sonst nützet im Grunde die ganze Manipulation wenig. Wie könnte dieß aber durch ein solches Verfahren bewerkstelliget werden? Ich glaube auf keine Weise. Schon Günz wundert sich sehr darüber und staunt, wie die Frau frei von aller Furcht, es mögte derselbe wieder vorfallen, hatte seyn können. Mehr und das Meiste scheinet mir hierbei die ruhige Lage im Bette und das beständige Klystieren bewirket zu haben."

"Wie sollte aber ein Bruchband für diesen Bruch wenn der Kranke eines verlangt und ertragen könnte, beschaffen seyn?"

"Richter sagt: "Das Bruchband, welches den Bruch hindern soll, von Neuem wieder hervorzutreten, muß eine Pelote haben, die den Weg, durch welchen der Bruch vordringt, genau anfüllet und schließet. Diese muß aber immer genau die Gestalt und Größe der Vertiefung haben, die man nach Zurückbringung des Bruches gemeiniglich ganz deutlich fühlet. Die Pelote wird daher von sehr verschiedener Gestalt seyn müssen; denn einige dieser Brüche sind rund, andere eiförmig, andere länglich." Man sieht hieraus, daß Richter ebenfalls nur den Weg, den sich der Bruch durch die Muskelparthien äusserlich gebahnt hat, durch ein Bruchband geschlossen haben will. Allein von da aus bis zur Bauchhöhle ist noch eine ziemliche Strecke. Es kann also hier das Bruchband anliegen, und dennoch liegen noch

Gedärme ausser der Bauchhöhle, die sich selbst noch in dem Hüftbeinloche einklemmen können. Der Nutzen von diesem Bruchbande wird also nicht gar groß seyn. Ein gutes Bruchband müßte unmittelbar auf das Hüftbeinloch drücken. Die Pelote müßte daher etwas breit seyn, um in jedem Falle die ganze Oeffnung auszufüllen; sie müßte etwas schief von unten nach oben gestellt seyn, und dieß um so mehr, je gesenkter das Becken ist, ihre Lagerung müßte gleich unmittelbar unter dem Queraste des Schambeines, an die innere Seite des Schenkels, auf den Ursprung des Schambeinmuskel (Musc. pectin.) zu stehen kommen, und nicht auf die Oeffnung, die sich der Bruch durch die Schenkelmuskeln gebahnt hat; sie müßte ferner fest angedrückt werden und bleiben, damit ihre Wirkung durch die Schenkelbinde und Schenkelmuskeln greife, und somit der Hauptkanal, das Hüftbeinloch, geschlossen werde; jede nur etwas starke Bewegung, besonders das Aufheben von Lasten, und die starken Seitenbewegungen des Schenkels müßten vermieden werden."

"Nur ein solches Bruchband und kein anderes, bloß die äussere Oeffnung verschließendes, kann vor der Gefahr einer wiederkehrenden Einklemmung schützen, und also von reellem Nutzen seyn. Daß die Ideen, die ich kurz hierüber aufstellte, in der Wirklichkeit ausführbar seyen, bin ich überzeugt: ob aber die Schmerzen, die ein solches Bruchband vielleicht verursachte, den Kranken nicht nöthigen, selbes abzulegen, mögen chirurgische Operateurs entscheiden, denen solche Fälle vorkommen."

Diesen Worten Gadermann's muß ich hinzufügen, daß ein vollkommenes vorderes Hüftbeinlochbruchband, d. h. ein Bruchband, welches einen solchen Druck auf die Bruchmündung ausübet, daß durchaus kein Eingeweid durch

dieselbe mehr hervortreten kann, und zugleich so gebaut ist, daß es diesen Druck bei jeder Bewegung des Körpers in gleichem Maße übet, ohne von seiner angewiesenen Stelle zu weichen — immer nur ein frommer Wunsch bleiben, und der Kranke nur dadurch erleichtert, und gegen die Gefahr der Einklemmung geschützt werden wird, daß er, nachdem der Bruch möglichst zurückgebracht ist, sich äusserst ruhig verhält, ja in der ersten Zeit horizontal liegen bleibt, während mit Tampon und Binde möglichst starker Druck auf die Bruchstelle unterhalten wird; daß er strenge Diät beobachtet, und immer für offenen Leib sorget.

Ein Glück, daß dieser Bruch so selten ist!

VIII.

Von dem hinteren Hüftbeinlochbruchbande.

Da der hintere Hüftbeinlochbruch so äusserst selten, also auch äusserst wenig gekannt ist, so wissen wir noch wenig von einem Bruchbande für denselben, jedoch mögte es auf ähnliche Weise konstruirt werden müssen, wie das Mittelfleischbruchband.

Behandlung

der

unbeweglichen nicht eingeklemmten Brüche.



Behandlung der unbeweglichen nicht eingeklemmten Brüche.

1.

Die Ursachen der Unbeweglichkeit der Brüche.

Die Erfahrung hat uns bis jetzt drei Ursachen dieser Unbeweglichkeit kennen gelehrt, nämlich:

1) Ein besonderes Verhältniß des Bruchsackes selbst,
2) Die Vergrößerung der vorliegenden Theile,
3) Die Verwachsung dieser Theile.

1) Wir finden öfters, besonders wenn der Bruch groß ist, den Blinddarm mit seinem Anhange vorliegen, oder auch nur diesen allein. Da nun aber der Blinddarm ein sehr kurzes Gekrös hat, so kann er nicht anders aus der Bauchhöhle hervortreten, als wenn nicht nur sein Gekrös, sondern auch das benachbarte Bauchfell, von welchem sein Gekrös herkommt, oder in welches dasselbe übergeht, mit hervorgedrängt wird. Oeffnet man einen solchen Bruchsack, so scheinet das Coecum eben so kurz an die hintere Wand

des Bruchsackes angeheftet, als wir es in der Bauchhöhle auf dem Darmbeinmuskel sehen; und es ist auch wirklich so: Das Coecum hat nur seinen Ort verändert, und ist einige Zoll tiefer aus der Bauchhöhle heruntergestiegen. Was hier den Darm an die hintere Wand des Bruchsackes heftet, das ist das nämliche Mesenterium, durch welches er früher auf den Darmbeinmuskel geheftet war, oder, mit anderen Worten: sein Gekrös ist jetzt selbst mit Bruchsack geworden, so daß das Coecum eben so wenig in der Höhle des Bruchsackes liegt, als der Hode in der Höhle des Scheidenfortsatzes des Bauchfelles.

Wie mit dem Coecum, eben so verhält es sich mit dem Appendix vermiformis, nur daß hier die Anheftung nicht so kurz ist, weil das Gekrös dieses Fortsatzes etwas länger ist, als das des Blinddarmes.

Ich habe sogar schon den Eierstock mit der Muttertrompete und dem breiten Mutterbande in einen äussern Leistenbruch der rechten Seite mit hineingezogen und zu dem Bruchsacke verwendet gesehen.

Derselbe Fall kann eintreten auf der linken Seite, wenn die Flexura sigmoidea coli in dem Bruchsacke liegt, und der Bruch sich selbst überlassen bleibt. Es wird endlich dieser ganze Theil des Grimmdarmes in den Bruchsack mit hineingezogen, und sein Mesenterium nothwendig mit zu dem Bruchsacke verwendet.

Daß aber in allen den Fällen, wo das Gekrös eines vorliegenden Eingeweides mit zum Bruchsacke verwendet ist, der Bruch nicht reponirt werden kann, das ist klar, und sehr zu bedauern, daß es kein einziges Merkmal gibt, woran wir dieses besondere Verhältniß des Bruchsackes von aussen schon zu erkennen im Stande wären.

2) Die Erfahrung lehret, daß das Netz und das Ge-

kröß sich in einem Bruchsacke ungeheuer vergrößern, und mit den angehörenden Theilen in der Bauchhöhle selbst nur durch einen dünnen Fortsatz zusammenhängen. Ihre Zurückbringung ist platterdings unmöglich; denn der Bruchsackhals ist für den unförmlich gewordenen (oft auch sehr harten) Klumpen zu eng.

3) Wir kennen drei verschiedene Arten der Verwachsung, nämlich

a) Die schwammigte oder gelatinose. Die vorgefallenen Theile sind durch ausgeschwitzte Lymphe unter sich, oder auch wohl mit dem Bruchsacke gleichsam zusammen geleimt. Sie ist der erste und leichteste Grad der Verwachsung, und immer das Produkt eben vorhandener Entzündung der vorliegenden Eingeweide.

b) Die fadigte oder häutige. Hier sind die Theile durch Zwischenhäute, oder durch kürzere oder längere Fäden unter sich oder auch mit dem Bruchsacke zusammengeheftet.

c) Die fleischigte oder tendinose. Sie ist die schlimmste Art von Verwachsung, indem die Theile unter sich oder auch wohl mit dem Bruchsacke so fest und genau vereinigt sind, daß sie fast gar nicht von einander unterschieden werden können, ja oft alle zusammen eine gleichartige Masse bilden. Sie kommt nur in sehr alten ganz vernachläßigten Brüchen vor, und man findet in den meisten Fällen die Theile zugleich widernatürlich angeschwollen und verhärtet, vorzüglich das Netz und das Gekröß.

Scarpa sagt hierüber: „Die faserigte oder häutige Verwachsung bildet sich durch eine unbestimmte Anzahl von Fäden, Bändern oder Blättchen, die vollkommen wie häutige Substanz organisirt sind. Diese bilden eben soviele

Vereinigungpunkte zwischen den Eingeweiden untereinander oder mit dem Bruchsacke, und liegen in verschiedenen Abständen von einander entfernt. Man bemerkt in der Länge, der Zahl, der Figur und der Konsistenz dieser Häutchen mancherlei Verschiedenheiten. Bald ist nur eines, bald sind mehrere, bis 8—10, vorhanden; bald liegen sie in einer Reihe nebeneinander und stellen ein durchscheinendes Häutchen dar, bald gehen sie von dem Darm zu dem Bruchsacke, bald von dem Darm zu dem Netze, wie so viele Radien aus dem Centrum nach der Peripherie hin; bald sind sie fadenförmig, bald liegen sie quer übereinander; bald sind sie leicht zerreiblich, wenn man nur mit dem Finger oder dem Spatel über sie hinstreifet; bald sind sie fest und gleichsam sehnigt. Die faserigte und häutige Verwachsung ist von der gelatinosen wesentlich verschieden, indem, wie gesagt, die gelatinose nichts anders ist, als ein über die Theile hin ausgegossener Schleim, die faserigte und häutige hingegen eine wirklich organisirte Substanz von derselben Beschaffenheit wie die feine Hülle oder Haut, welche von dem Bauchfelle kommt und die äussere Fläche der Gedärme und des Netzes überziehet. Ich hatte sehr oft Gelegenheit, dieses deutlich zu sehen und mich von der Wahrheit des eben Angeführten zu überzeugen, sowohl durch die Untersuchung dieser Theile mit dem blosen Auge, als durch die Loupe. Nachdem ich nämlich mit schwebender Hand diese Fädchen und Häutchen durchschnitten und sorgfältig von der einen Seite über den Bruchsack zurückgeschlagen hatte, sah ich deutlich, daß diese feinen, durchsichtigen Häutchen Fortsetzungen von der dünnen äussern Haut des Darmes oder des Netzes waren. Unter diesen Häutchen lag, wie zwischen zwei Blättern, ein sehr zartes Zellgewebe, und dagegen war der Darm oder das Netz an der Stelle, wo jene Häutchen

fest saßen, des feinen und durchsichtigen Ueberzuges beraubt, welchen sie vom Bauchfell erhalten. Ich bin daher der Meynung, daß diese das Zusammenwachsen bewirkenden Fasern oder Häutchen von einer vorausgegangenen leichten adhäsiven Entzündung, verbunden mit der unmittelbaren Berührung des Darmes oder Netzes, entstanden sind. So werden diese Theile zwar nur nah miteinander vereinigt, aber mit der Zeit entfernt sich der Darm nach und nach von dem Bruchsacke, besonders durch seine wurmförmige Bewegung, durch die bedeutende Ausdehnung desselben, durch zurückgebliebenen Darmunrath oder Blähungen, durch seinen eigenen und des Gekröses Tonus, durch die Anhäufung von Feuchtigkeit in dem Bruchsacke. Zu gleicher Zeit verlängern sich diejenigen Theile der äussern Haut des Darmes, welche mit dem Bruchsacke verwachsen sind, allmählig, nehmen die Gestalt von mehr oder weniger dicken Bändern oder kleinen Platten an, welche zwischen dem Darme und dem Bruchsacke ausgespannt sind. Hieraus kann man, wie ich glaube, sehr genügend erklären, warum diese Fäden oder Häutchen wirklich organisirt und mit Blutgefäßen versehen sind, ohne daß man, um dieses Phänomen zu erklären, zu der von Hunter über die Verwandelung gerinnbarer Lymphe in ein organisirtes und gefäßreiches Gebilde aufgestellten Hypethese seine Zuflucht nehmen muß. Beim angebornen Bruche ist es nicht ungewöhnlich, Bänder zu finden, welche den Darm oder das Netz mit dem Hoden verbinden, ob man gleich niemals Ursache hatte, zu vermuthen, daß eine adhäsive Entzündung vorausgegangen ist. In diesen Fällen bestehet der Unterschied zwischen einem gewöhnlichen und einem angeborenen Bruche wahrscheinlich nur darinnen, daß die häutigen Bänder und Platten beim angeborenen Bruche schon in dem Unterleibe sich gebildet haben, ehe der Hoden herab-

sinket, und viel dazu beitragen, daß mit dem Hoden auch ein Darm- oder Netzstück in die Scheidenhaut hinabgezogen wird."

"Die gelatinose und faserigte Verwachsung der Gedärme unter einander oder mit dem Bruchsacke hindert niemals die Vollendung der Reposition der Gedärme und den guten Ausgang der Operation des eingeklemmten Bruches in einem bedeutenden Grade, denn eine gelatinose oder von Schleimgerinsel gebildete Verwachsung kann leicht durch die Spitze des Fingers oder des Spatels von den Theilen, die miteinander vereiniget sind, abgestreifet werden, ohne daß die Oberfläche des zurückzubringenden Darmes auf irgend eine Weise verletzet wird, oder blutig erscheinet; sie hat höchstens das Ansehen einer mit Sammet überzogenen Fläche. Wenn die Verwachsung durch Fäden, Bänder oder organisirte Häute gebildet ist, so kann man diese meistentheils ohne Schwierigkeit sicher zerstören: man entfaltet mit einer Hand die Därme und entfernet sie von dem Bruchsacke, mit der andern durchschneidet man nach und nach alle Bänder mittels der Scheere, oder indem man die Schneide eines Bistouri's leicht über sie hinführet. Es bleibt zwar an den Stellen, wo die Bänder der Därme oder das Netz befestiget waren, von seiner äusseren, durch das Bauchfell gebildeten Bedeckung entblöset; aber die Erfahrung hat gelehret, daß, wenn nur die Eingeweide in den Unterleib zurückgebracht worden sind, dadurch weder bedeutende Zufälle entstehen, noch auch die Heilung verzögert wird."

"Die Verwachsung, welche die Wundärzte die fleischigte nennen, muß nach meinen Beobachtungen in zwei Arten eingetheilt werden, die eine nenne ich die natürliche, die andere nicht natürliche. Die unmittelbare Ursache der nicht natürlichen fleischigten Verwachsung

ist von der faserigten und häutigen nicht verschieden; denn sowohl die eine als die andere kann von der adhäsiven Entzündung hervorgebracht werden; in Hinsicht der Dicke und Stärke des Zusammenhanges aber weichen sie von einander ab. Denn bei der faserigten und häutigen Verwachsung des Darmes und des Netzes untereinander oder mit dem Bruchsacke ist die Verbindung blos oberflächlich, weil nur die äussere sehr dünne und ausdehnbare häutige Decke der Eingeweide zur Bildung derselben beiträgt, indem sie in Form von Fäden, von Bändern und durchscheinenden Häutchen verlängert und ausgedehnt werden kann; dahingegen die nicht natürliche fleischigte Verwachsung tief in die Substanz derjenigen Theile eindringet, die einander genau berühren und so fest ist, daß keine von den vorhin angeführten Einwirkungen, welche die verwachsenen Theile von einander zu entfernen streben, die Verwachsung auszudehnen, und, wie im ersten Falle, in Fäden, Bänder oder Häutchen zu theilen im Stande ist. Diese Art der fleischigten Verwachsung kommet häufiger zwischen dem Netz und dem Bruchsacke als zwischen dem Netz und dem Darme, oder dem Darme und dem Bruchsacke vor. Ich habe eine von diesen fleischigten Verwachsungen zwischen dem Netz und dem Bruchsacke abbilden lassen, welche so fest war, daß sie sich nicht hätte trennen lassen, ohne das Netz wegzuschneiden oder einen Theil von dem Eingeweide an dem Bruchsacke sitzen zu lassen. Dieselbe Art der Verwachsung bildet sich öfter, als man glaubet, zwischen dem Darme und dem Bruchsacke, jedoch mit dem Unterschiede, daß die der Därme am häufigsten in der Nähe des Bruchsackes und in dem Bruchsacke selbst vorkommt, dahingegen das Netz gewöhnlich mit dem Seitentheile, oder mit dem Grunde des Bruchsakkes selbst verwächst. Diese Art von fester und tief eindrin-

gender Verwachsung der Gedärme mit dem Bruchsackhalse ist der Narbe nicht unähnlich, welche entstehet, wenn man die Wundlippen einer einfachen Wunde mit einander vereiniget. Denn sowohl in dem einen als in dem andern Falle findet eine vollkommene Kontinuität der verwachsenen Theile statt; sie verdicken sich an dem Orte der Vereinigung, das Gefäßsystem des einen Theiles kommunizirt mit dem des andern, so daß die miteinander verwachsenen Theile sich gemeinschaftlich ernähren. Man darf sich nicht darüber wundern, daß eine so feste und genaue Vereinigung zwischen weichen Theilen sich bildet, die so gefäßreich sind und soviel Lebenskraft haben, da wir dasselbe Phänomen bei viel härteren und mit weniger Lebenskraft begabten Theilen unseres Körpers wahrnehmen, wie bey den Knochen die Ankylose, wo die Gelenkköpfe sich so fest mit einander vereinigen, daß sie nicht mehr getrennt werden können, und das Gefäßsystem des einen Theiles mit dem andern unmittelbar kommunizirt."

"Die andere Art der festen und ausgebreiteten Verwachsung der Eingeweide mit dem Bruchsacke, oder die natürliche fleischigte Verwachsung ist diejenige, welche durch die natürlichen Bänder geschieht, die den Darm, ehe er in die Leistengegend herabsteiget, in der Unterleibshöhle mit dem großen Sacke des Bauchfelles verbinden. Diese natürlichen Bänder rollen sich, so zu sagen, zugleich mit dem Darm aus dem Unterleibe durch den Bauchring in den Hodensack hinab. Es findet sich diese Art der Verwachsung nicht bei allen Darm-Hodensackbrüchen, sondern nur bei denjenigen, welche durch das Vorfallen der dicken Gedärme gebildet werden, also in der rechten Seite von dem Blinddarm mit dem wurmförmigen Anhang und dem Anfange des dicken Darmes, und auf der linken Seite von

demjenigen Theile des dicken Darmes, welchen man die S förmige Beugung des Dickdarmes nennt. Der Blinddarm und der Anfang des dicken Darmes sind zwar mit dem großen Sacke des Bauchfelles in der rechten Weichen- und Lendengegend durch zwei Falten des Bauchfelles sehr genau vereiniget, von denen die eine sich an das Darmbein, die andere an den äussern Rand des großen runden Lendenmuskels (M. psoas) befestiget. Demohngeachtet sinket bisweilen der Blinddarm zugleich mit dem wurmförmigen Anhang und mit dem Ende des Hüftdarmes durch den Bauchring bis in den Grund des Hodensackes hinab und ziehet das Stück des großen Sackes des Bauchfelles, mit welchem es in der Unterleibshöhle von Natur vereiniget ist, und also auch jene beiden Bänder mit sich hinunter."

"Bei der anatomischen Untersuchung der Hodensackbrüche auf der rechten Seite, die von dem Blinddarme, dem wurmförmigen Anhang und dem Anfange des dicken Darmes gebildet worden sind, habe ich gefunden, daß sie diejenige Wand des großen Sackes des Bauchfelles, mit welcher sie in der Gegend der rechten Hüfte von Natur vereiniget sind, hinter sich bis in den Hodensack hinabgezogen haben, so daß der Bruchsack, in welchem die genannten Därme im Hodensack enthalten sind, von diesem Theile des großen Bauchfellsackes gebildet wird. Daher kommt es, daß man diese Därme mit dem Bruchsack auf dieselbe Weise vereiniget findet, wie sie mit dem großen Sacke des Bauchfelles, in der rechten Weichen- und Lendengegend, innerhalb der Unterleibshöhle vor der Bildung des Bruches verbunden waren. Und diese Art der Verwachsung der Eingeweide mit dem Bruchsacke nenne ich deßhalb natürliche fleischigte Verwachsungen, weil sie durch dieselbe natürliche Verbindung gebildet werden, welche der Blinddarm und

der wurmförmige Anhang mit dem großen Sacke des Bauchfelles innerhalb der Unterleibshöhle gemeinschaftlich hatten. So unwahrscheinlich und fast unglaublich diese Erscheinung dem angehenden Wundarzt auch vorkommen mag, so werden doch diejenigen sie nicht unglaublich finden, denen es bekannt ist, wie groß die Ausdehnbarkeit des Bauchfelles und des Zellgewebes ist, welches dasselbe mit den fleischigten Wänden des Unterleibes verbindet, und denen Beobachtungen der Art bekannt sind, die noch viel mehr Bewunderung, als die eben angeführte, verdienen, und doch hinlänglich bestätiget sind. Solcher habe ich auch schon in der vorhergehenden Abhandlung gedacht; wie z. B. daß Eingeweide, die sehr dicht mit dem großen Sacke des Bauchfelles verbunden sind, zugleich mit der Wand des großen Bauchfellsackes, mit welchem sie im natürlichen Zustande zusammenhingen, tief in den Bruch hinabgedrängt worden waren."

"Ich hatte Gelegenheit, die Bildung solcher komplizirten Leisten- und Hodensackbrüche zu untersuchen, und sie gleichsam Schritt vor Schritt zu verfolgen. In dem Leichname eines Mannes von 50 Jahren, welcher in der rechten Leistengegend einen Bruch von der Größe eines Hühnereyes hatte, fand ich nämlich, daß die Geschwulst nur den Grund des Blinddarmes enthielt, und daß deßhalb die Befestigungpunkte dieses Darmes mit dem großen Sacke des Bauchfelles in der rechten Weichen-Lendengegend nur ungefähr einen Zoll weit in der Nähe des Bauchringes herabgesunken waren. Daher war der Grund des Blinddarmes ganz frei und beweglich innerhalb des Bruchsackes, und konnte ohne Beschwerde vollkommen in die Höhle des Unterleibes zurückgebracht werden. In dem Leichname des anderen Subjektes war der Blinddarm mit dem wurmför-

migen Anhange und dem Anfange des dicken Darmes tiefer in den Hodensack hinab gefallen, als bei dem Subjekte, dessen ich in der vorigen Abhandlung Erwähnung gethan habe. In diesem fand ich, daß die äussere Wand des Bruchsackes ganz deutlich von demjenigen Theile des großen Sackes des Bauchfells gebildet war, welcher vordem die rechte Weichen- und Lendengegend bedeckt hatte. Von der äusseren Seite des Bruchsackhalses verbreiteten sich die häutigen Falten und Bänder, die an den Blinddarm und den Anfang des dicken Darmes in derselben Ordnung und auf dieselbe Weise sich befestigten, wie es in der Unterleibshöhle geschieht, indem sie von dem großen Sacke des Bauchfelles abgehen, um sich an die genannten Eingeweide in der Gegend der rechten Hüfte zu befestigen. Der wurmförmige Anhang hing auf eine ähnliche Weise mit dem Bruchsacke zusammen, indem sein Gekrös einen Theil desselben bildete. Als ich in diesem Subjekte den Blinddarm mit dem Anfange des dicken Darmes in den Unterleib zu reponiren versuchte, so konnte dieses nicht vollkommen geschehen, weil, wie ich kurz vorher sagte, der Blinddarm mit dem wurmförmigen Anhange durch seine natürliche Verbindung mit dem Bruchsacke zwei Zoll weit unter dem Bauchringe zurückgehalten wurde. In dem dritten Leichname, eines Mannes von 60 Jahren, der auf der rechten Seite einen großen und alten Hodensackbruch hatte, fand ich, daß der Blinddarm mit dem wurmförmigen Anhange, dem Anfange des dicken Darmes und dem Ende des Hüftdarmes tief in den Grund des Hodensackes hinabgesunken war. Man konnte hier ganz deutlich erkennen, daß die natürlichen Häute und Falten des Bauchfelles in den Hodensack sich hinabgesenket hatten, um einen Theil des Bruchsackes zu bilden; sie verbanden sich mit dem Blinddarm und mit dem wurmförmigen Anhang, bildeten die

fleischigte Verwachsung, und indem sie über die genannten Eingeweide sich hinwegschlugen, gingen sie deutlich in die äussere glatte Fläche desselben über. Derjenige Theil des Grundes des Blinddarmes, welcher von Natur im Unterleibe gar keine Verbindung mit dem Sacke des Bauchfelles hat, konnte auch im Bruche in die Höhe gehoben und gegen den Bauchring zurückgeschoben werden. Aber der obere Theil des Blinddarmes und der Anfang des dicken Darmes waren so genau und in einer so bedeutenden Länge mit dem Bruchsacke verbunden, daß man sie nicht in den Unterleib zurückbringen konnte. Dazu kam noch, daß der Grund des Blinddarmes im unteren Theile des Hodensackes länger und breiter war, als im natürlichen Zustande. Dieses muß nothwendig in jedem großen und alten Bruche dieser Art der Fall seyn, wegen Anhäufung des Unrathes in dem Blinddarme, wegen Atonie dieses Darmes und wegen der Schlaffheit und unzureichenden Kraft der Fleischfasern des Hodenmuskels im Verhältnisse zu der Kraft und dem Drucke der Bauchmuskeln, denen sie daher das Gleichgewicht nicht halten können. Nach Oeffnung des Unterleibes von diesem Subjekte sah ich den dicken Darm der rechten Seite gegen die Leistengegend zu heruntergezogen und seine natürliche Verbindung von der Weichengegend aus in den Hodensack hinabgedrängt."

"Eine ähnliche Art der natürlichen fleischigten Verwachsung des dicken Darmes mit dem Bruchsacke findet sich bisweilen auch in der linken Seite des Hodensackes, wenn der Bruch von dem Theile des linken Blinddarmes gebildet wird, welcher von Natur in der linken Weichen- und Lendengegend an dem großen Sacke des Bauchfells befestiget ist. Der in der linken Lenden- und Weichengegend hinabsinkende dicke Darm ist an der einen Seite an das Grimm-

darmgekröse und an der andern Seite an denjenigen Theil der Wand des großen Bauchfellsackes angeheftet, welcher die linke Weichen- und Lendengegend bedecket. Dieß geschieht durch einige breite Falten und häutige Bänder, welche von der Verdoppelung des Bauchfelles kommen, und die von da an sich nicht weiter an den linken Dickdarm festsetzen, da, wo dieser Darm über die großen in der Weichengegend liegenden Gefäße hinweggeht, um sich in die Beckenhöhle hinabzukrümmen. Wenn daher, um den Hodensackbruch zu bilden, derjenige Theil des linken dicken Darmes hinabsinket, welcher im natürlichen Zustande über den großen, in der Weichengegend hinlaufenden Gefäßen liegt, so wird der Bruchsack nothwendig von derjenigen Wand des Bauchfelles gebildet, welche die linke Weichen- und Lendengegend bedekket. Indem dieser Theil des großen Sackes des Bauchfelles in den Hodensack hinabsinket, so ziehet er diejenigen Falten und häutigen Bänder nach sich, welche in der natürlichen Lage dieses Theiles den linken Theil des dicken Darmes an die Weichen- und Lendengegend derselben Seite befestigten. Es verhält sich also auf der linken Seite des Hodensackes eben so, wie auf der rechten: man findet, daß ein Theil des dicken Darmes an dem Bruchsacke durch dieselben natürlichen häutigen Bänder befestiget ist, welche ihn in der Unterleibshöhle festhielten, also durch die natürliche fleischigte Verwachsung. Erst vor kurzem habe ich bei einem großen Bruche dieser Art, ausser der erwähnten natürlichen fleischigten Verwachsung des linken dicken Darmes mit dem Bruchsacke, auch eine lange Schlinge des dünnen Darmes ganz frei von jeder Verwachsung mit dem Bruchsacke gefunden."

"Nach dem, was wir über die nächste und entfernte Ursache der Brüche im Allgemeinen wissen, ist es wahrschein-

lich, daß der Blinddarm häufiger in den Hodensack hinabsinket, als der dünnere Darm, ohngeachtet der erste in der Weichengegend sehr fest mit den benachbarten Theilen verbunden ist. Es gesellet sich in einigen Individuen zu einer beträchtlichen Erschlaffung der Verbindung des Blinddarmes mit dem Bauchfell eine so ausserordentliche Schlaffheit der Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels der rechten Seite, daß der Blinddarm und der Anfang des dicken Darmes mehr als vordem dazu geneigt sind, nach einem heftigen und oft wiederholten Druck auf alle Eingeweide des Unterleibes in der Weichengegend hervorzutreten, als das Gekrös und die dünnen Gedärme. Doch es ist nicht unwahrscheinlich, daß ausserdem eine habituelle beträchtliche Ansammlung von hartem Darmunrath in dem Blinddarme dieses auch bewirken hilft. Ueberdieß bin ich nicht abgeneigt zu glauben, daß das Vorfallen des Blinddarmes in den Bruch öfters eine Folge von dem Herabsinken des Endes des Hüftdarmes in der Nähe seines Ueberganges in den dicken Darm ist, welcher nämlich, nachdem er zuerst in den Hodensack hinabgesunken ist, den Blinddarm mit seinem Anhange und den Anfang des dicken Darmes mit den Falten und häutigen Bändern, welche diese Därme an den großen Sack des Bauchfelles in der rechten Weichen- und Lendengegend befestigen, hinabziehet. Wenn der durch den Blinddarm gebildete Bruch ein angeborner ist, so glaube ich, daß er durch die Verwachsung des Hoden mit dem Blinddarme, ehe der erstere in den Hodensack hinabsinket, verursachet wird. Wrisberg hat wirklich öfters in Embryonen von früheren Monaten in der Nähe des Ueberganges der Samengefäße in den rechten Hoden eine Art von faserigter Schnur oder häutigem Bande gefunden, welches den Hoden zum Theil an das kleine Netz des wurmförmigen Fortsatzes,

zum Theil an den Blinddarm oder das Ende des Hüftdarmes befestiget hielt, ehe der Hoden hinabzusinken angefangen hatte. Sandifort erzählt folgenden hierher gehörigen Fall: „Bei einem Kinde von ohngefähr drei Monaten, welches einen Hodensackbruch auf der rechten Seite mit auf die Welt gebracht hatte, wurde, nachdem, wie man glaubte, die vorgefallenen Eingeweide reponirt waren, an der Stelle, wo der Bruch hervorkam, ein Druck angebracht, worauf alle Zufälle eines eingeklemmten Bruches entstanden, und das Kind unter diesen heftigen Zufällen seinen Geist aufgab. Bei der Sektion des Leichnames fand man, daß der angeborne Bruch von dem Blinddarm und dem wurmförmigen Anhang gebildet worden war. Letzterer befestigte sich zum Theil an den Hoden, zum Theil an den Grund des Bruchsackes; da, wo er an dem Hoden hing, war er viel dichter und fester geworden, als im natürlichen Zustande, ein nicht zu bezweifelndes Merkmal, daß diese Verwachsung des wurmförmigen Fortsatzes mit dem Hoden schon vor der Geburt des Kindes, also schon vor dem Herabsinken des Hoden und der Bildung des Bruches des Blinddarmes zugegen war.“

Und in der von J. E. F. Schulze besorgten Uebersetzung der praktischen Beobachtungen aus der Wundarzeneikunst und Krankheitzergliederungkunde ꝛc. von John Howship lesen wir: „Die Entzündung, welche insgemein früher oder später die Theile im Bruchsacke befällt, pflegt, wenn sie nicht unmittelbar einen schlimmen Ausgang hat, in Ergießung gerinnbarer Lymphe und Verwachsung überzugehen. Daraus entstehen die meisten Verwickelungen in den Zufällen und der Geschichte der Brüche. Die fruchtlosen Handanlegungen zur Zurückbringung angewachsener Brüche bringen in manchen Fällen weder in den Theilen im Bruch-

sack, noch im Unterleibe Schmerz hervor. In anderen Fällen aber erfolget Beschwerde im Gedärm und bisweilen unmittelbarer Magenschmerz mit Uebelkeit und Erbrechen. Aus Erfahrung betrachtet der Verf. diesen Zufall als eine deutliche Anzeige des im Bruchsacke wenigstens mitbegriffenen Netzes."

"Bisweilen bleibt ein Jahre lang bestehender Bruch nach allem Anscheine frei von Verwachsung und der Zurückbringung fähig; aber nach dem Zurückschieben und Zurückhalten mittels des Bruchbandes, und wenn die Anlegung noch so sorgfältig gemacht ist, leidet der Kranke mehr und mehr Beschwerden. Große Unruhe oder starker Schmerz treten ein, und um schlimmeren Folgen zu entgehen, muß der Wundarzt zum Weglassen des Bruchbandes rathen. Man hat die Erklärung aus der, seit dem langen Bestehen des Bruches dem Unterleib unmöglich gewordenen Aufnahme der sonst beherbergten Eingeweide und der Veranlassung der Zufälle von dieser Ursache ableiten wollen. Betrachtet man aber die beständigem Wechsel unterworfene Menge des im Unterleib Aufgenommen, so zeigt sich das Unbefriedigende dieser Erklärung. Vernünftiger scheint der Schluß auf alte und organisch gewordene Anwachsungen bey diesem Zustande der Theile zu seyn, welche Verlängerung genug besitzen, um die vollständige Beibringung des Bruches zu erlauben, zugleich aber soviel Empfindlichkeit haben, daß sie ein Mitgefühl von Unanehmlichkeit in den benachbarten Theilen erwecken, sobald sie Spannung leiden."

"Nach dieser Ansicht beurtheilet, bleibt es eine auffallend unrichtige Maßregel, einen Bruch, welcher unter diesen Umständen beibringlich ist, mit Hartnäckigkeit zurückhalten zu wollen; denn Bauchfellentzündung und Tod kann von diesem Verfahren, so wie von den gewöhnlichen Ver-

anlassungen der Brucheinklemmung entstehen, und ist bisweilen so entstanden. Verwachsungen an andern Stellen nehmen, laut der Erfahrung, Verlängerung an; und bei der Zergliederung alter Brüche hat der Verfasser mehrmals eine so große Erschlaffung möglich gefunden, daß der Bruchsack theilweis oder ganz beigebracht werden konnte, ob diese Versuche gleich bei Lebzeiten des Kranken gerade in der Gegend der Verwachsung Schmerz und Beschwerden bewirkten."

"Eine der nachstehenden Beobachtungen über Brüche gibt einen klaren Beweis von der Unbeständigkeit von Krankheitzufällen, auch wo Symptome allein das Verfahren leiten müssen, und wo der Ausgang sehr ernst ausfiel."

"Sonntags früh, am 29. des Mai's 1813 ward Howship zu einem starken 40jährigen Manne gerufen, welcher durch einen großen unbeibringlichen Bruch heftig leiden sollte. Beim Besuche fand man ihn mehr mit Beschwerde, als heftigem Schmerz an der Stelle des Bruches (der linken Seite) befallen. Der Schaden erreichte die Größe einer kleinen Melone. Er beschrieb sein Uebel als einen alten Bruch, welcher vor anderthalb Jahren durch ein Bruchband gut habe zurückgehalten werden können, aber seit zuletzt versäumter Anlegung des Bandes nicht wieder beizubringen gewesen sey."

"Er klagte über Beschwerde und Schmerz in der Unterbauchgegend. Abends vorher hatte er eine leicht erfolgende Darmausleerung gehabt, und vorher waren seine Abgänge regelmäßig gewesen. Uebelkeiten waren nicht vorhanden. Die Handanlegung an der Geschwulst brachte weder Vermehrung des Leibwehes, noch überhaupt Schmerz der Theile hervor. Des Beibringens wegen ward der Hodensack mit einer Hand sorgsam und gleichmäßig emporgehalten,

während mit der andern Hand die im Halse des Bruchsackes liegenden Theile nach und nach in passender Richtung in die Oeffnung des Bauchringes hineingepreßt, nach kurzem Fortsetzen aber der Versuch aufgehoben wurde, da der Erfolg unwahrscheinlich war, obgleich Gepolter in den Gedärmen bemerkt ward. Es ward ein Purgirmittel angewendet, und der Kranke in die Anstalt geschickt, wo er schlechter wurde und an demselben Abende starb."

"Untersuchung. Am folgenden Tage stellte man die Zergliederung an. Der Bruchsack ward beträchtlich dick befunden, und war meist brandig. Er enthielt einige flüssige Faeces, vieles entzündetes und verhärtetes Netz, und so verwachsenes und in ergossene gerinnbare Lymphe eingehülltes Gedärm, daß nur mit Mühe die Theile zu unterscheiden waren. Alles hing rings am Halse des Bruchsackes so stark an, daß ein Versuch zur Beibringung der vorgefallenen Theile in den Unterleib nicht hätte glücken können."

"Bei der Oeffnung der Bauchhöhle fand man die Endung des Dünndarmes, den Blinddarm mit seinem Fortsatze und den Grimmdarmskopf aus dem Bauch heraus in den Bruchsack gefallen, nebst einem großen Stücke des Netzes, welches den Querbogen des Grimmdarmes von seiner natürlichen Lage gegen den Hals des Bruchsackes hinuntergezogen hatte."

"Es war aber das Eindringen von Koth aus der Darmhöhle in den Bruchsack noch nicht aufgeklärt. Es ward deßwegen eine spirituose Einspritzung in den Grimmdarmbogen gemacht, welche hinter dem Blinddarme, zwischen diesem und dem Bruchsacke vordrang. Hier ward also die Verwachsung sorgfältig losgeschält: wo denn eine kleine, kreisförmige Höhle, wie ein Stecknadelkopf groß, vom Ei-

ter durch die Peritonealhaut des Darmes durchgefressen, mitten in einem großen Flecken anklebender Lymphe entdeckt wurde. So bestätigte die Zergliederung, daß beim Versuche der Zurückbringung des kranken Darmes ein Theil des verwachsenen Gedärmes von der gegenstehenden Fläche des Bruchsackes gelöset worden, und auf diesem Wege ein Theil seines Inhaltes aus der vorher durch Eiter bewirkten Oeffnung in den Sack ausgeflossen sey."

Einen ebenfalls hierher gehörigen sehr interessanten Fall lesen wir in Schmuckers vermischten chirurgischen Schriften, in der dreizehnten Bemerkung von dem Regimentschirurgen Horn: "Bei einem Unteroffiziere, welcher bereits vor 16 Jahren durch einen Sturz mit dem Pferde einen Bruch bekommen hatte, war zwar derselbe, seiner Aussage nach, zurückgebracht, auch ein Bruchband angelegt worden; da aber eine Erhabenheit unter dem Leistenringe zurückgeblieben, und er dieserhalb das Bruchband nicht ohne Schmerzen tragen können, so habe er solches weggelegt, wie er denn nach der Zeit weiter keine Beschwerlichkeit von seinem Uebel empfunden."

"Vor einiger Zeit that dieser Mann einen Fehlsprung über einen Graben, und verursachte dadurch, daß ein neuer Bruch an derselben Stelle entstand, wobei die Gedärme sich gewaltsam in das Skrotum hinunterdrängten und sich einklemmten."

"Es waren verschiedene Versuche angestellt worden, um die hinuntergedrängten Gedärme zurückzubringen; allein es waren selbige vergebens gewesen, und die Behandlung mit kaltem Wasser war fruchtlos geblieben."

"Ich sah diesen Patienten am dritten Tage; das Skrotum war sehr schmerzhaft ausgespannt und braunröthlich. Er hatte Fieberbewegungen und verstopften Leib."

„Weil keine Zurückbringung der ausgetretenen Theile mehr möglich war, so rieth ich zur Operation, und da der Patient sich hiezu entschloß, so verrichtete ich selbige den Tag darauf in Gegenwart des hiesigen Stadtphysici, Herrn Doktor Gäbel und verschiedener Wundärzte.“

„Als ich die äussern Bedeckungen über dem Bauchring an, bis an das Ende des Skroti getrennt, und den Bruchsack, welcher sehr dick war, hinlänglich entblößt hatte, öffnete ich denselben, worauf einiges Gewässer ausspritzte. Hierauf erweiterte ich mit gehöriger Vorsicht den Bruchsack nach oben und unten, da denn ein fleischigter Körper, welcher die Größe und Gestalt einer Kälberniere hatte, und über die im Bruchsack eingeklemmten dünneren Gedärme hervorragte, zum Vorschein kam.“

„Die eingeklemmte Portion der Gedärme mogte über ¾ Ellen betragen, und es waren an derselben einige inflammirte Stellen zu bemerken.“

„Hierauf versuchte ich, den Hals des Bruchsackes, soweit wie möglich, aufzuschneiden, da es mir bei alten Brüchen, wo gemeiniglich der Bauchring hinlänglich erweitert zu seyn pfleget, ein paarmal gelungen war, ohne Erweiterung des Bauchringes die hervorgetretenen Theile reponiren zu können; allein hier verursachte obenerwähnter fleischigter Körper das größte Hinderniß, indem derselbe dicht am Bauchringe, mit einer an zwei Daumen breiten Basis fest saß, und denselben dergestalt verschloß, daß ich nicht anders, als mit größter Schwierigkeit die Erweiterung, sowohl des Bruchsackhalses, als auch des Bauchringes, bewerkstelligen konnte.“

„Hierauf reponirte ich die ausgetretenen Gedärme, und untersuchte den auswärts am Bauchringe fest ansitzenden fleischigten Körper.“

„Ich bemerkte, daß derselbe hinter dem Bauchringe keinen weiteren Zusammenhang hatte, sondern nur ausser demselben fest saß. Um denselben auszuschneiden, durchstach ich dessen Basis in der Mitte mit einer Nadel, welche mit einem breiten gewichsten Faden versehen war, und unterband dieselbe nach oben und unten, und alsdann schnitt ich die ganze Portion über der Ligatur ab. Dieser fleischigte Körper hatte dermassen starke Blutgefäße, daß, als ich denselben abschnitt, ein arterioses Blutgefäß mit einem schiefen Bogen so gewaltsam in die Höhe spritzte, daß es dem Patienten über das Gesicht wegfuhr. Es mußte freilich die Ligatur nicht durchgängig fest genug zusammengezogen gewesen seyn. Eine zweite Unterbindung aber hemmte sogleich die Blutung.“

„Hierauf schnitt ich den Bruchsack, so viel als möglich, weg, und das übrige skarifizirte ich, um solches der Eiterung zu überlassen. Der Patient wurde hierauf verbunden.“

„Diese Operation, welche wegen bemeldeten vorgefundenen Hindernissen viele Schwierigkeiten verursachte, dauerte über sechs Viertelstunden, welche der Patient mit aller nur möglichen Standhaftigkeit aushielt. Er versicherte, daß die Unterbindung des fleischigten Körpers ihm am meisten empfindlich gewesen.“

„Als ich den ausgeschnittenen fleischigten Körper untersuchte, und der Länge nach mitten durchschnitt, fand ich in der Mitte desselben eine ovale Höhle, worin ein bräunlicher Liquor enthalten war. Da obgedachtermassen der Patient vor 16 Jahren einen Bruch bekommen, wo, nach seiner Aussage, nach der Reposition eine Erhabenheit unter dem Bauchringe zurückgeblieben war, weßhalb er auch das Bruchband nicht ohne Beschwerlichkeit tragen konnte; so ist höchst

wahrscheinlich, daß es damals ein Netzbruch gewesen, welcher nicht völlig reponirt worden, sondern wovon eine Portion ausserhalb dem Bauchringe festgewachsen war, und mit der Zeit eine dergleichen fleischigte Gestalt angenommen hatte."

Wenn ein alter Bruch durchaus nicht mehr zurückgebracht werden kann, ohne eingeklemmt zu seyn, so wird wohl über die Ursache der Unbeweglichkeit kein Zweifel bestehen; denn hier kann nur sehr starke, auch wohl totale Verwachsung der vorgefallenenen Eingeweide mit dem Bruchsacke der Reposition widerstreben. Ist aber nur theilweise Verwachsung vorhanden, so wird die Diagnose schwierig. Sehr warscheinlich wird eine theilweise Verwachsung, wenn sich die vorliegenden Eingeweide größtentheils zurückbringen lassen, besonders wenn bei Hodensackbrüchen die Hoden den Eingeweiden folgen. Bei Weibern kann uns zwar diese Erscheinung keinen Fingerzeig über die Natur des Uebels geben, aber wir berücksichtigen hier besonders das Netz: können wir uns überzeugen, daß das Netz vorliegt, so sind wir auch ziemlich berechtigt zu glauben, daß Verwachsung der Reposition entgegenstehe, da die tägliche Erfahrung beweiset, daß das Netz vor all den andern Eingeweiden zur Verwachsung so sehr geneigt ist, als zur Degeneration. — Auch wenn ein Bruch öfters eingeklemmt war, und nun nicht zurückgebracht werden kann, ohne eingeklemmt zu seyn, so ist eine durch die öftere Einklemmung erfolgte Verwachsung nicht sehr zu bezweifeln. Eben so schwer sind Degenerationen mit Bestimmtheit zu unterscheiden.

2.

Behandlung der unbeweglichen Brüche.

Die Behandlung dieser Brüche ist zweifach: wir suchen die vorliegenden Theile zurückzubringen und zurückzuhalten, oder wir beschränken den Bruchsack so, daß er sich nicht weiter vergrößern kann.

A.

Reposition der vorliegenden Theile.

Die Reposition selbst erwirken wir wieder auf doppelte Weise, nämlich:

a) durch die blutige Operation,

b) durch allmähliges freiwilliges Zurücksinken der vorliegenden Eingeweide.

Welcher von diesen Verfahrungweisen der Vorzug vor der andern gebühret, werden wir bei der genaueren Auseinandersetzung der einzelnen Methoden deutlicher sehen.

a) Reposition durch die blutige Operation.

Da die unbeweglichen Brüche den Kranken sehr viele Beschwerden verursachen, sie größtentheils unfähig zur Besorgung ihrer Berufesgeschäfte machen, und, obgleich die Bruchöffnung in der Regel durch die lang andauernde und immer zunehmende Ausdehnung sehr erweitert und erschlafft wird, doch die Kranken der beständigen Gefahr der Einklemmung aussetzen; so hat man den Vorschlag gemacht, die vorliegenden Eingeweide auf dem kürzesten Wege zu reponiren, indem man den Bruchsack öffnet, die Verwachsungen trennet, die degenerirten Theile, wo möglich, entfernet, und dann die Eingeweide in die Bauchhöhle zurückschiebet.

Aber gegen ein solches Verfahren bestehen wichtige Ge-

gehanzeigen, und Richter sagt in seiner Abhandlung von den Brüchen: „Ich habe einmal die Operation in einem solchen Falle, und in dieser Absicht, mit Schaudern und dem ungünstigsten Erfolge verrichten sehen. Zwölf Stunden nach der Operation war der Kranke bereits todt. Ich verwerfe also die Operation gänzlich.“

Wir haben kein Zeichen, durch welches wir mit voller Gewißheit sagen könnten, welches Hinderniß bei solchen Brüchen der Zurückbringung der Eingeweide widerstehe. Wir wissen nicht gewiß, ob das Hinderniß in Degeneration der Theile, wodurch die Bruchöffnung verstopft würde, bestehet, oder in Verwachsung unter sich, oder in Verwachsung mit dem Bruchsacke, oder in allen diesen Umständen zugleich; also können wir auch nicht voraus wissen, ob uns die Natur einer vorzufindenden Degeneration erlaubt, das Entartete hinwegzunehmen, oder nicht: wir können nicht wissen, ob wir degenerirtes Netz finden, dessen Hinwegnahme ohne Bedenken geschehen darf, oder ob wir es mit degenerirtem Gekröse zu thun bekommen, wo von Entfernung gar keine Rede seyn kann.

Kann ein alter Bruch gar nicht, auch nicht in seinem kleinsten Theile zurückgebracht werden, ohne eingeklemmt zu seyn, so können wir nicht lang über die Ursache dieser Unbeweglichkeit in Zweifel schweben: die vorliegenden Theile werden hier nicht allein unter sich sowohl, als auch mit dem Bruchsacke fest verwachsen, sondern auch degenerirt seyn. Wer wird es aber wagen, bei einem solchen unbeweglichen Bruche eine Trennung der verwachsenen, Entfernung der degenerirten, und dann die Reposition dieser auf allen Flächen verwundeten Theile zu versuchen?

Sind die vorliegenden Theile nur theilweise verwachsen, so könnte wohl Trennung dieser Verwachsung und hier-

auf Reposition erwirket werden; aber die Diagnose ist äusserst schwierig. Wir können wohl eine theilweise Verwachsung vermuthen, wenn sich die vorliegenden Eingeweide größtentheils zurückbringen lassen, besonders wenn bei Hodensackbrüchen die Hoden den Eingeweiden folgen, wie dieß der Fall war bei dem Leibarzte Zimmermann, der von Schmucker mit glücklichem Erfolge operirt worden ist, wie dieser im II. Bande seiner Wahrnehmungen aus der Wundarzneikunst mit folgenden Worten erzählet: „Nachdem Herr Zimmermann angekommen, untersuchte ich den Bruch: ich fand, daß der größte Theil des Netzes vorgefallen war. Der Samenstrang war natürlich, und als ich den Bruch zurückbrachte, zog sich der Hoden zugleich etwas mit in die Höhe. Ich versuchte nochmals, ein sehr bequemes Bruchband anzulegen, allein der Kranke konnte es vor grausamen Schmerzen kaum einige Minuten leiden. Er verstand sich willig zur Operation. Doch ersuchte ich ihn, vorher noch einige erfahrne Männer zu Rathe zu ziehen. Die Wahl fiel auf meinen werthen Amtsbruder, den Herrn Theden und auf den ehrwürdigen Herrn Bröbisch. Sie fanden alle Umstände so, wie ich eben angeführet. Die Operation hatte ihren beiderseitigen Beifall, und sie verließen sich wegen dem glücklichen Ausgange auf meine gehabten Erfahrungen.“

„Sie ging also den 24. des Brachmonates (1771) vor sich, nachdem ich zuvor den Bruch gänzlich hatte austreten lassen, um den Buchsack desto gespannter zu haben. Natürlicher Weise konnte sie nicht in wenig Augenblicken geendiget werden, denn ein Jeder, welcher Operationen verrichtet hat, wird leicht einsehen, daß ein großer, dünner und angewachsener Bruchsack nicht in aller Geschwindigkeit von der Haut des Hodensackes (welche nicht zerschnitten werden muß)

und dem Samenstrange abgeschnitten werden kann. Ich habe nie darin ein Verdienst gesucht, geschwind zu operiren; meine Absicht ist die Sicherheit. Es ist mir deßwegen sehr gleichgiltig, wie viel mein Kranker Messerschnitte bekommt, weil ich sie niemals zähle, und auch nicht glaube, daß sich Jemand wird einfallen lassen, zu zählen, ob er hundert oder tausend Schnitte gemacht hat; doch muß ich meinem Kranken zum Ruhme nachsagen, daß er die Operation standhaft aushielt. Sobald der Bruchsack gänzlich abgesondert und im Grunde gespalten war, entdeckten wir erst die uns bisher verborgen gewesene Ursache aller schmerzhaften Zufälle, und warum es dem Kranken nicht möglich war, ein Bruchband zu tragen, die bis jetzt keiner von uns allen vermuthet, noch viel weniger bemerkt hatte."

"Es war der kleine runde Faden, welcher an dem Netz sowohl als an dem Hoden befestiget war. Wir entdeckten ihn erst, als das Netz zurückgebracht werden sollte, da wir bemerkten, daß der Hode zugleich mit in die Höhe gezogen wurde. Ich schnitt diesen Faden ab, und mein Amtsbruder, Herr Theden, welcher auf der linken Seite stand, erweiterte, theils, weil es ihm besser zur Hand war, theils auch, weil ich mich in etwas wieder erholen wollte, den Bauchring ein wenig, um ein verhärtetes Stück des Netzes, — welche Verhärtung Herr Meckel durch innere Mittel zu zertheilen hoffte — besser zurückzubringen; er machte auch zu gleicher Zeit einige Einschnitte in den Bauchring."

Aber die Schwierigkeit der richtigen Erkenntniß einer solchen theilweisen Verwachsung gehet auch zugleich aus dem vorstehenden Falle hervor, indem, nach Schmuckers eigenem Geständnisse, die bis dahin verborgen gewesene Ursache aller schmerzhaften Zufälle, und warum es dem Kranken nicht möglich war, ein Bruchband zu tragen,

erst dann entdeckt wurde, als das Netz in die Bauchhöhle zurückgebracht werden sollte.

Wir können nach unseren Untersuchungen glauben, es liege Netz vor und mache durch seine Verwachsung mit dem Bruchsacke die Reposition unmöglich: und wenn wir den Bruchsack öffnen, finden wir das Coecum mit seinem Gekröse, verwendet zur hintern Wand des Bruchsackes. Wie werden wir nun in Verlegenheit kommen, wenn wir, statt der vermutheten Adhäsion eines Netztheiles, einen solchen Zusammenhang finden, den wir unmöglich trennen können und dürfen; wie werden wir unsere Voreiligkeit bereuen, wenn wir nun in die traurige Nothwendigkeit versetzt sind, den vorliegenden Theil liegen zu lassen, wo er liegt, und nur dahin zu streben, die frevelhafter Weise gemachte Wunde schnell zu heilen! Was werden wir antworten können, wenn der Kranke uns den Vorwurf macht, daß wir ihm große heftige Schmerzen verursachet, sein Leben der größten Gefahr ausgesetzet, und ihn nun doch nicht von seinem Uebel befreiet haben?

Eine solche Operation (obgleich in anderer Absicht unternommen), welche dem berühmten Petit mißglückte, möge zur Belehrung hier einen Platz finden: Ein junger starker Mann bat Petit, an ihm einen Hodensackbruch zu operiren, den er schon mehrere Jahre trug, und der ihn an der freien Ausübung seiner Geschäfte hinderte. Lang, nachdem er ihm seine Hülfe versagt hatte, klemmte sich der Bruch ein; er war durch diesen Zufall auf keine Weise in Betrübniß versetzt, sondern er tröstete sich vielmehr nun mit der Hoffnung, daß Petit dadurch bestimmt werden würde, ihn zu operiren. Petit hielt nun die Operation für nothwendig, und glaubte nicht, erst die Erscheinung heftiger Zufälle abwarten zu dürfen, ehe er dieselbe unter-

nahm. Nachdem er einige Wundärzte hatte rufen lassen, die ihm mit Rath und That beistehen wollten, machte er einen Einschnitt in die Haut und in den Bruchsack, schnitt nachher den Bauchring ein, und nahm die Reposition der Gedärme vor. Nachdem er einen Theil des Hüftdarmes und des Blinddarmes zurückgebracht hatte, wollte er auch auf gleiche Weise das Netz zurückbringen, und um dieses desto leichter gegen den Bauchring hindrücken zu können, ließ er die Eingeweide nach dem Unterleibe zu in die Höhe heben: aber es war nicht möglich, weil das Gekrös zu dick war. Er meynte, man hätte die Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels noch zwei Finger breit weiter aufschneiden müssen als es schon geschehen war, wodurch aber eine so große Wunde entstanden seyn würde, daß ein großer Theil hätte vorfallen können. Er entschloß sich daher, die Gedärme in der Lage zu lassen, in welcher sie sich befanden, die Wundlefzen einander zu nähern, und das Ganze mit einigen Stücken Leinwand, die mit einer Abkochung von Eibischwurzel befeuchtet waren, zu bedecken, und durch einen Tragbeutel zu unterstützen. Dem Kranken wurde reichlich zur Ader gelassen. Er schlief einen Theil der Nacht, während der Wundarzt, welcher die Wache hatte, nicht unterließ, den Verband von zwei zu zwei Stunden mit der genannten Abkochung zu befeuchten. Da weder Schmerz, noch Fieber vorhanden war, so wurde dem Kranken von Neuem zur Ader gelassen. Dreißig Stunden nach der Operation erneuerte Petit den Verband, und ließ fortfahren, denselben auf die oben genannte Weise zu befeuchten. Dieses Heilverfahren wurde fünf Wochen lang fortgesetzt, während dem die Wunde vernarbte. Mit Hilfe eines Tragbeutels konnte der Kanke nun seine Geschäfte als Aufwärter in einem Gasthofe wieder vornehmen.

Das, was Petit für verdicktes Gekrös ansah, als die vorliegenden Eingeweide gegen den Unterleib aufgehoben waren, war offenbar nichts anderes, als das Gekrös des vorliegenden Blinddarmes, welches mit zu der hinteren Wand des Bruchsackes verwendet war, und die Reposition unmöglich machte. Obschon nun Petit dieses Verhältniß noch gar nicht kannte, so schlug er doch sogleich den noch einzigen übrigen Weg zur Lebensrettung des Kranken ein, welches ihm zufällig glückte, aber Vielen schon mißglückt ist.

Scarpa sagt zwar, daß sich dieses unglückliche Verhältniß vermuthen lasse, wenn der Bruch in der rechten Seite des Hodensackes nicht allein sehr alt und groß, sondern auch sehr uneben sey. Der Verdacht werde noch mehr vermehrt, wenn der Bruch, so lang er ein Leistenbruch und von mäßiger Größe gewesen, habe zurückgebracht werden können, dieses aber gar nicht mehr oder nur unvollkommen geschehen könne, seitdem er in den Grund des Hodensackes heruntergesunken sey, ohne daß eine Entzündung desselben oder eine anfangende Einklemmung statt finde. Wenn ferner, so wie sich der Bruch vergrößere, habituelle Kolikschmerzen, die durch Reitz entstanden, ohne Anzeigen, daß der Durchgang des Darmkothes unterbrochen sey, sich dazu gesellten, und diese Schmerzen immer durch den Gebrauch von leichten Abführungmitteln und Klystieren mit offenbarer Verminderung der Geschwulst gelindert würden; wenn der Kranke sich darüber beklage, daß er von einem habituellen Gefühle von Schwere und von Pressung in dem Hodensacke während der Verdauung, und fast immer vor der Entleerung der Darmunreinigkeiten, belästiget worden sey. Aber er ist nicht im Stande, auch nur ein einziges Zeichen aufzuführen, welches uns Gewißheit in der Diagnose gäbe.

Wer wird aber auf eine blose Vermuthung, auf einen gesteigerten Verdacht hin das Leben eines Menschen und seine eigene Ehre auf das Spiel setzen wollen?

Die Reposition eines unbeweglichen nicht eingeklemmten Bruches durch die blutige Operation kann also nur dann zum Ziele führen, wenn nur eine unbedeutende, theilweise, fadenförmige Verwachsung, oder eine unbedeutende Degeneration des Netzes die Ursache der Unbeweglichkeit ausmachet. Da wir aber bis jetzt kein einziges sicheres Zeichen haben, durch welches wir von aussen diesen Zustand mit Gewißheit zu erkennen im Stande wären, so sollten wir diese Operation nur da machen, wo der Kranke sie ausdrücklich forderte, und zwar nur dann erst, wenn wir demselben alle die Gefahren, denen er dadurch ausgesetzt würde, treu und wahr geschildert hätten, und er dennoch auf seiner Forderung beharrte, und alle Verantwortlichkeit auf sich selbst nähme.

b) Reposition durch allmähliges freiwilliges Zurücksinken der vorliegenden Eingeweide.

Man hat beobachtet, daß alte, große unbewegliche Brüche von selbst zurückgetreten sind während langwierigen Krankheiten, wo die Patienten mehrere Wochen lang im Bette liegen mußten. Diesen Fingerzeig der Natur haben die Wundärzte wohl beachtet, und das, was die Natur durch langwierige Krankheit gethan, nachzuahmen gesucht.

Diese Repositionweise ist auch, als völlig schmerz- und gefahrlos für den Kranken, jederzeit der blutigen vorzuziehen. Selbst die Mehrzahl der Kranken wird sich dieser weit lieber unterwerfen, als der blutigen.

Aber die Prognose ist eben so zweifelhaft bei dieser, als bei der blutigen Reposition, und nie können wir dem Kranken mit Bestimmtheit Befreiung von seinem Uebel versprechen, selbst da nicht, wo die vorliegenden Theile wirklich in die Bauchhöhle zurückgehen. Gegend die vielen, besonders von Arnaud erzählten, glücklichen Fälle, stehen auch wieder viele unglückliche. Schmucker behandelte einen 32 Jahre alten Schneider, der schon von Jugend an mit einem Bruche behaftet war, wider welchen seine Eltern aus Armuth nichts gebraucht, sondern ihn dem Schicksale überlassen hatten. Der Bruch war von einem ungeheuren Umfang, der Bauchring sehr erweitert, und die Bauchmuskeln äusserst zusammen gezogen. Schmucker wollte bei diesem Menschen einen Versuch machen, ob es nicht möglich wäre, die Gedärme wieder zurückzubringen, und sie durch Hilfe eines Bruchbandes in dem Leibe zu erhalten.

In dieser Absicht ließ er ihn eine Dosis Sedlitzer Salz zum Abführen nehmen, und den folgenden Tag zwölf Unzen Blut lassen. Er verordnete eine sparsame Diät, und ließ ihn nichts als Brühen und Suppen mit dem Gelben vom Ei genießen, und gab ihm noch überdieß jeden Abend einen Skrupel Rhabarber mit einem Quentchen Seignettesalz, um beständig offenen Leib zu erhalten. Er mußte ruhig im Bette liegen. Der Unterleib wurde täglich einigemal mit warmem Leinöl eingerieben, um die Bauchmuskeln zu erweichen, und so neun Tage lang fortgefahren. Den zehnten Tag ließ Schmucker abermals eine Dosis Sedlitzer Salz zum Abführen nehmen, und brachte Nachmittags, nachdem der Kranke eine gehörige Lage erhalten, die ausgetretenen Gedärme zurück, aber mit vieler Mühe, weil sich die Bauchmuskeln durchaus nicht ausdehnen wollten. Es wurde ein Bruchband angelegt, dessen Pelote, vermöge ei-

ner stählernen Nuß beständig auf den Bauchring gelinden Druck ausübte, und welches eigens dazu war verfertiget worden. Der Kranke durfte weiter nichts, als ein wenig Fleischbrühe und Wasser mit saurem Weinsteinsalz und Fenchelzucker genießen, mußte sich ruhig im Bette verhalten, und die Einreibungen von Oel beständig fortmachen lassen. Aber ehe Schmucker den Kranken noch verließ, klagte er schon, daß er es schwerlich würde aushalten können, weil es ihm jetzt schon so ängstlich wäre, als ob ihm der Leib zerspringen wollte. Man tröstete ihn mit der Hoffnung, es würde sich bald ändern; aber der Kranke mußte die Nacht über die heftigsten Schmerzen ausstehen, und wollte am andern Tage das Bruchband wieder weg haben. Weil man an dem Hoden und dem Samenstrange nichts Regelwidriges fand, so sprach man ihm nochmals Muth ein, und hoffte, die angespannten Muskelfasern würden sich allmählig ausdehnen. Aber die Beklemmung mehrte sich dergestalt, daß der Kranke fast ohnmächtig wurde, und kaum mehr athmen konnte. Man verordnete einen herzstärkenden Trank, ließ den Kranken die Knie anziehen, und Kopf und Brust höher legen, um die Spannung der Muskeln etwas zu vermindern. Er ließ sich das wieder gefallen; aber Abends fand Schmucker ihn fast in den letzten Zügen. Der Puls war klein und kaum zu fühlen und das Gesicht mit kaltem Schweis bedeckt. Der Kranke sowohl, als die Umstehenden baten so dringend, das Bruchband abzunehmen, daß Schmucker endlich nachgeben mußte, besonders da er sah, daß es der Kranke unter diesen Umständen unmöglich würde länger aushalten können, vielmehr, daß es die Umstehenden abnehmen, und vielleicht durch Unvorsichtigkeit, wenn die Gedärme auf einmal vorfallen sollten, Schaden anrichten würden. Schmucker machte das Band los, brachte seine

linke Hand zwischen die Pelote und den Bruch, und ließ die Gedärme nach und nach hervor. Kaum war ein Theil derselben heraus, so bekam der Kranke wieder Luft, und als nach einer Viertelstunde sein Bruch wieder eben so groß war, wie zuvor, war der Kranke auch wieder vollkommen munter und gesund.

Petit beobachtete einen solchen Fall, der sogar tödlich ablief: die Eingeweide wurden zurückgebracht, aber das Bruchband erregte Uebelkeit und Erbrechen nebst andern Zufällen, daß man genöthiget wurde, es abzunehmen. Der Bruch kam zwar nicht wieder zum Vorschein, aber die Zufälle hörten auch nicht wieder auf, und der Kranke starb, wie die Sektion bewies, an Bauchfellentzündung.

Um die vorliegenden Eingeweide zum freiwilligen Zurücksinken zu bestimmen und fähig zu machen, und zugleich auch (bei großen Brüchen) die Bauchhöhle zu ihrer Wiederaufnahme vorzubereiten, müssen wir Verminderung des Volumens der im Bruche liegenden Theile, und Erschlaffung des ganzen Körpers, besonders des Bruches und der Wände der Bauchhöhle, bei passender Körperlage, erwirken.

In dieser Absicht muß der Kranke während der ganzen Kur auf dem Rücken horizontal im Bette liegen, und zwar dergestalt, daß Kopf und Brust nothdürftig, das Becken aber stark erhöhet ist, und die Beine in den Knieen gebogen, gegen den Unterleib heraufgezogen sind. Dadurch werden die Bauchmuskeln erschlafft und mit ihnen die Bruchöffnung. Der Kranke erhält nur so viele dünne, leicht verdauliche Nahrung, als nöthig ist, um sein Leben zu fristen; und dabei zur besonderen Verminderung des Volumens der Theile, Mercur. dulc. in passenden Gaben, purgirende

Klystiere, und von Zeit zu Zeit ein Purgirmittel. Sehr wirksam sind, neben diesen Mitteln, öfters wiederholte, nicht große Aderlässe.

Von dem vortrefflichen Erfolg einer solchen Behandlung erzählt Arnaud viele Fälle, von welchen der folgende der merkwürdigste ist. Er behandelte einen Kranken, der vierzig Jahre alt war, und schon von seiner Kindheit an einen Bruch hatte, der 16 Zoll in der Länge und 32 Zoll im Umfange maß. Arnaud ließ in bestimmten Zwischenräumen drei Aderlässe machen, täglich versüßtes Quecksilber nebst vier purgirenden Klystieren, jeden vierten Tag ein Purgirmittel geben, und den Bauch mit einem Mercurialpflaster bedecken. Nach 16 Tagen war der Bruch schon um die Hälfte kleiner, und am 36. trat er ganz zurück.

Oder man gibt, mit gehöriger Vorsicht, die Jodine, welche unter den Arzeneimitteln, die stark gegen die Fettsucht wirken, obenan stehet; oder Gummi quajac. und Rad. senegae, zwei Mittel, die bekanntlich die Reproduktion kräftig hemmen; oder ein Pulver aus Cremor tart., Flor. sulph. und Pulv. gummi quajac., welches nach den Beobachtungen von Hedenus, die Kranken, die es längere Zeit gebrauchen, sehr mager macht; oder ein Pulver aus Rad. senegae und Kali tart. mit Quajack, oder aus gleichen Theilen gumm. quajac., Fol. sennae und Zucker zusammen gemischt, von welchem Schmalz ähnliche Wirkungen sah.

Ist diese Behandlung einige Zeit fortgesetzt worden, und man bemerket Verkleinerung des Bruches, so beschleuniget man das Zurücktreten desselben durch einen gelinden, allmählig verstärkten Druck. Ist der Bruch groß, so wird

die Kompression desselben am besten durch einen Tragbeutel, den man allmählig fester anziehet, bewirket; ist er aber klein, so reichet eine Kompresse, die mittels der Kornähre für die Leistengegend (Spica inguinalis) angedrückt wird, schon hin.

Ist der Bruch endlich zurückgetreten, so erhält der Kranke ein passendes Bruchband, und kehrt nach und nach zu seiner früheren Lebensweise zurück. Sollten aber Schmerzen entstehen, wenn die vorgelegenen Theile in die Bauchhöhle zurückgebracht sind, so lasse man den Kranken noch längere Zeit ruhig liegen, setze die bisherige Behandlung fort, und beobachte ihn genau. Vermindern sich die Schmerzen nach einiger Zeit, und hören endlich ganz auf, so lege man ihm ein Bruchband an, dauern sie aber fort, oder werden gar noch heftiger, so lasse man den Bruch wieder vorfallen.

B.

Beschränkung des Bruchsackes.

Können wir den Bruch gar nicht zurückbringen, oder sind wir genöthiget, ihn wieder vorfallen zu lassen, nachdem er zurückgebracht war, so müssen wir, um das weitere Vorfallen noch mehrerer Eingeweide zu verhindern, und dadurch den Kranken vor Gefahr zu bewahren, zugleich auch, um ihn zur Führung seiner Geschäfte tauglicher zu machen, den Bruch beschränken.

Ist der Bruch groß, so wählen wir zur Beschränkung einen Tragbeutel, der überall genau anschließet (beim Nabelbruche eine Bauchbinde mit einer starken ledernen

Kapsel für den Bruchsack); ist er aber klein, so legen wir ein passendes Bruchband mit hohler Pelote an.

Dabei muß der Kranke jede starke Bewegung vermeiden, überhaupt eine sehr strenge Lebensordnung einhalten.

Behandlung

der

eingeklemmten Brüche.

Behandlung der eingeklemmten Brüche.

1.

Wesen und Ursachen der Einklemmung.

Richter nimmt drei Hauptgattungen der Einklemmung an, nämlich eine hitzige, inflammatorische, eine langsame, von der Anhäufung des Kothes entstehende, und eine krampfhafte Einklemmung.

Die langsame entsteht von der Anhäufung des Kothes im Bruche. Diese trifft man gemeiniglich, ja fast ganz allein, bei großen und alten Brüchen an, die oft vorgefallen und zurückgetreten, oder seit langer Zeit nicht zurückgebracht worden sind. Theils wegen des Mangels der äusseren Unterstützung und des abwechselnden Druckes der Bauchmuskeln und des Zwerchfelles, theils wegen der widernatürlichen Lage, theils wegen des engen Bauchringes, durch welchen der Koth, der bei seinem längern Aufenthalt im

Bruche hart und unbeweglich geworden ist, gerade aufwärts gegen seine eigene Schwere steigen muß, häuft sich der Koth im Bruche leicht an, und wird desto härter und unbeweglicher, je länger er verweilet. Die Folgen dieser Stockung und Anhäufung des Kothes sind nothwendig folgende:

Der Bruch kann nicht zurückgebracht werden, schwillt auf, und wird schwer und hart. Der Kranke hat Leibesverstopfung. Endlich, und zuweilen erst nach vielen Tagen wird der Bruch schmerzhaft und der Puls fieberhaft. Das Fieber ist aber nie so heftig, der Unterleib nie so gespannt und schmerzhaft, als bei andern Einklemmungen, und die übrigen gewöhnlichen Zufälle gesellen sich langsam hinzu, und wachsen auch langsam. Die Gefahr ist daher bei dieser Einklemmung nicht dringend und die Operation findet oft nach 2 — 3 Wochen noch statt.

Die ungewöhnliche Schwere und Härte des Bruches, die dem Schmerze lang vorhergehende Leibesverstopfung, die langsame Entstehung und Zunahme aller Zufälle, sind die Zeichen, welche diese Einklemmung von den andern Arten unterscheiden.

Die dringendste Indikation bei dieser Einklemmung ist, den Bruch vom verhärteten Kothe zu befreien. Zuletzt gesellet sich freilich Entzündung dazu, aber diese ist nicht der Hauptzufall, sie ist die Folge des Druckes und der gewaltsamen Ausdehnung der Gedärme, die der angehäufte Koth verursachet.

Die zweite Art der Einklemmung ist die inflammatorische, weil bei derselben Entzündung, Fieber und Schmerz die ersten und vornehmsten Zufälle sind; weil bei derselben das Hauptgeschäft des Wundarztes ist, der Entzündung vorzubauen, oder dieselbe zu mindern, und ihre

unmittelbare Ursache, die Einschnürung, zu heben. Fast alles, was bei dieser Einklemmung erscheinet, ist inflammatorisch. Der erste Zufall, der erscheint, ist der Schmerz. In der Folge schwillt der Bauch auf, aber er wird nie schwer und hart, sondern er bleibt gespannt und elastisch. Die Krankheit entsteht gemeiniglich plötzlich, die Zufälle nehmen geschwind zu, die Gefahr ist näher, als bei der vorhergehenden. Diese Einklemmung entstehet vorzüglich bei kleinen, oder neuen Brüchen, bei solchen, die, nachdem sie lange Zeit zurückgehalten worden sind, von neuem wieder vorfallen u. s. w.

Die dritte Art der Einklemmung ist die krampfhafte. Richter nennt sie so, weil die meisten Zufälle derselben, sowie ihre Ursache, krampfhafter Art sind; weil von Entzündung und Anhäufung des Kothes nichts, oder nur sehr wenig und zwar zuletzt und in der Folge erscheinet; und endlich, weil krampfstillende Mittel diese Einklemmung heben. Hier muß also der Wundarzt vorzüglich auf Krampf sehen. Daß wirklich zuweilen Brucheinklemmungen aus einer krampfhaften Ursache entstehen, beweisen folgende Erfahrungen.

Man bemerket nicht selten, daß die Zufälle der Einklemmung ganz deutliche Remissionen und Exacerbationen, ja zuweilen wirkliche Intermissionen haben. Die Schmerzen verschwinden, der Puls wird langsam, das Athemholen frei und tief, das Erbrechen und Schluchzen hört auf, die Spannung des Unterleibes vermindert sich. Diese Ruhe dauert einige Stunden, nach deren Verlauf alle Zufälle mit neuer und vermehrter Heftigkeit wieder erscheinen.

Der Wundarzt kann diese Ruhe sehr nützen, während derselben die wirksamsten Mittel zu gebrauchen, und hoffen, daß sie in diesen ruhigen Augenblicken mehr vermögen, als

zur Zeit des Sturmes. Aber er kann auch durch diese Ruhe zu allerlei wichtigen Irrthümern verleitet werden: er kann glauben, daß diese plötzliche Verminderung aller Zufälle vom Brand herrühre, die wirksamsten Mittel nunmehr für unwirksam halten, und auf diese Art den kostbarsten Zeitpunkt versäumen, wo der Kranke noch zu retten war; oder er kann glauben, daß die Krankheit sich mindert, und sicher werden, und zwar zu einer Zeit, wo ihm ein heftiger Sturm drohet, den er vielleicht abwenden könnte; oder er fängt wohl gar an zu zweifeln, daß die Krankheit ein eingesperrter Bruch ist, und vermuthet irgend eine andere Krankheit der Gedärme.

Richter glaubet, daß diese Remissionen, wo nicht immer, doch in den mehrsten Fällen anzeigen, daß die Einklemmung krampfhafter Art ist. Krämpfen und Nervenzufällen ist es eigen, daß sie abwechseln, nachlassen, zunehmen. Wie bei einer Anhäufung des Kothes, wo der Reitz und die Ausdehnung beständig ist, wie bei der inflammatorischen Einklemmung, wo der Druck des Bauchringes ununterbrochen fortwirket, eine Remission als Intermission der Zufälle entstehen könne, ließe sich nicht begreifen.

Einen Beweis, daß es wirklich krampfhafte Einklemmungen gebe, will Richter auch in der guten Wirkung krampfstillender Mittel, des Leinöles, der warmen erweichenden Breie und Bähungen, selbst des Mohnsaftes bei eingeklemmten Brüchen finden.

Von welcher Art und in welchem Theile dieser Krampf sey, waget er nicht, zu entscheiden. Doch glaubt er, daß der Krampf seinen Sitz vorzüglich in den Bauchmuskeln habe, was aus der unschmerzhaften Härte, Spannung und Geschwulst des Unterleibes, dem vorzüglichsten Zufalle dieser Einklemmung, zu schließen sey.

Scarpa sagt dagegen: „Richter glaubt, daß bisweilen bei Bruchkranken eine Art von Einklemmung statt finde, welche er die krampfhafte nennt. Die unmittelbare Ursache muß, wie er behauptet, in der krampfhaften Zusammenziehung des äusseren schiefen Bauchmuskels und folglich auch in der des Bauchringes gesucht werden.“ Der Bauchring, sagt er, kann sich, weil er aus sehnigten Fasern besteht, nicht zusammenziehen; allein die sehnigten Fasern sind Fortsetzungen von den Fleischfasern, und wenn diese sich zusammenziehen, so verbreitet sich nothwendig ihre Wirkung auf die sehnigten Fasern, welche den Bauchring bilden. Wenn aber aus irgend einer Ursache die Fleischfasern des äusseren schiefen Bauchmuskels sich krampfhaft verkürzen, so muß sich nothwendig auch der Bauchring zusammenziehen. Allein diese Meynung ist, wie mir scheinet, nur eine Hypothese. Der Bauchring ist nichts weiter, als eine Spaltung der beiden sehnigten Schenkel des äusseren schiefen Bauchmuskels, welche sich am obersten Theile des Schambeines befestigen. Und weil, wie Richter sagt, diese sehnigten Schenkel dieselbe Richtung haben, welche die Fasern des äussern schiefen Bauchmuskels nehmen, so muß die Wirkung dieses Muskels, sowohl im gesunden Zustande, als bei Krämpfen, gegen das Schambein hin sich erstrecken, niemals gegen den Rand des Bauchringes. Wenn die Wirkung dieses Muskels im krampfhaften Zustande den Bauchring zusammen zu schnüren vermögte, so würde dieselbe Wirkung, wenn gleich mit weniger Kraft, von der wechselweisen und regelmäßigen Zusammenziehung dieses Muskels hervorgebracht werden, was aber nicht statt findet. Die untere Hohlvene geht durch die Sehne des Zwerchfells, und doch wird diese Vene niemals, auch nicht von den kräftigsten und hartnäckigsten Zusammenziehungen dieses Muskels eingeklemmt. Die Schen-

kelschlagader geht durch den breiten Theil der Sehne des großen anziehenden Schenkelmuskels (Adductor magnus) durch, und doch hat man noch nie bemerkt, daß unter den heftigsten krampfhaften Zusammenziehungen dieses Muskels die Schenkelschlagader stark wäre zusammengepreßt worden. Ein heftiger Krampf der Bauchmuskeln kann bewirken, daß die Eingeweide mit solcher Kraft in den Bruch hineingepreßt werden, daß sie der im Bett liegende Kranke nicht zurückhalten kann, wie dieses von Latta ist bemerket worden; aber diese Wirkung der Bauchmuskeln ist ganz anderer Art, als eine Zusammenziehung des Bauchringes. Die Fälle der Einklemmung, welche Richter krampfartige nennet, sind, wenn ich nicht sehr irre, diejenigen, in welchen der Bruch mit allgemeinen Krämpfen des Darmkanals verbunden ist. Dieser Krampf hat bald die Kennzeichen einer eigentlichen sogenannten krampfhaften Einklemmung, bald die einer Wind- oder Galle- oder Koth- oder Wurmkolik, oder ähnlicher Krankheiten. Jedesmal, wenn der Bruchkranke von diesen Kolikarten befallen wird, nimmt die Darmschlinge, welche in dem Bruche sich findet, weil sie eine Fortsezzung des Darmkanales ist, nothwendig an dem Zustande der Reitzung und des Krampfes Antheil, von welchem der in dem Unterleib befindliche Theil des Darmkanals ergriffen ist. Auf gleiche Weise hält der Nachlaß der Zufälle, welcher von der Affektion des inneren Theiles des Darmkanales abhängt, mit den Zufällen der Reitzung und des Krampfes der in dem Bruch enthaltenen Darmschlinge gleichen Schritt. Ein jeder weis, wie viel Luft in der krampfhaften Windkolik der Hypochondristen und der hysterischen Frauenzimmer in dem Magen und den Eingeweiden sich entwickeln kann. Sind diese zu gleicher Zeit auch Bruchkranke, so folget nothwendig, daß mit dem ganzen Darmkanal auch derjeni-

ge Theil, welcher sich im Bruche findet, an der Ausdehnung und dem periodischen Krampf Antheil nehmen wird. Wenn in dem Unterleibe dieser Subjekte hie und da in dem Darmkanale krampfhafte Zusammenziehungen sich bilden, Blähungen sich anhäufen, die während des Anfalles weder nach oben noch unten abgehen können, und dieses zufälliger Weise, wie es leicht geschehen kann, in dem Unterleibe in der Nähe des Bruches vorkommt, so muß nothwendig in dem Bruche selbst schnell eine schmerzhafte, durch Blähung verursachte Ausdehnung entstehen, die einer Einklemmung des Darmes nicht unähnlich ist. So wie der Anfall anfängt nachzulassen, so gehen dem Kranken viele Blähungen durch den Mund und durch den After ab, und die Zufälle der Ausdehnung des Unterleibes und der Einklemmung im Bruche verschwinden in dem Verhältnisse, wie die krankhafte Entwickelung von Blähungen nachläßt, von welcher der ganze Darmkanal ergriffen worden war. Fast auf gleiche Weise verlaufen die Zufälle bei den Bruchkranken, die an einer Kolik leiden, welche von Galle, Koth, Würmern oder unterdrückter Ausdünstung herrühret. In Hinsicht dieser Krankheiten bemerket man, daß bei der Kolik von Galle und Koth die Kranken meistens nur dasjenige ausbrechen, was ihnen Eckel verursachet, als Brühen, das Eigelb und ähnliche Dinge, während sie Wasser und andere Flüssigkeiten in großer Quantität bei sich behalten. Ueberdieß läßt der Bruch unter diesen Umständen, wenn er gleich sehr gespannt ist, es doch nicht zu, daß sein Volumen ohne große Beschwerden der Kranken verkleinert werde, bei welchem er nicht selten gar nicht zurückgeht, wenn auch schon alle Zufälle der Reitzung und der Spannung im ganzen Darmkanale von gesammelter Galle, von Koth oder Würmern nachgelassen haben. Die Erfahrung lehret, daß bei der krampf-

haften Windkolik die Brechwurzel in kleinen und getheilten Gaben, windtreibende Klystiere, Ueberschläge, laue ganze Bäder, Blasenpflaster auf den Unterleib gelegt, nicht allein die Spannung des inneren Theiles des Darmkanales aufheben, sondern auch dieselbe gute Wirkung bei Brüchen hervorbringen. Auf gleiche Weise sieht man in den andern Arten der Darmkolik, während des Gebrauches von gelinden Auflösungmitteln, wurmtreibenden Mitteln, und vorzüglich von häufigen Klystieren, oder auch von zu rechter Zeit gegebenen Brechmitteln die Zufälle verschwinden; ich sage nicht von der Einklemmung, weil sie nie diesen hohen Grad erreichen, aber von der lästigen und schmerzhaften Spannung im Bruche, von welchen Zufällen die vorgefallenen Gedärme nicht allein ergriffen sind, sondern nur gemeinschaftlich mit dem in dem Unterleib enthaltenen Theile des Darmkanales. Diese von Richter angeführten Beobachtungen sind vollkommen richtig, die Erklärung hingegen, welche er über dieselben gibt, ist nach meinem Urtheile nicht genügend. Doch verdient dieser berühmte Schriftsteller alles Lob, daß er die Wundärzte auf diesen wichtigen Gegenstand der Praxis aufmerksam gemacht hat; denn bisweilen erscheinen in dem Bruche Zufälle der Einklemmung, deren eigenthümliche Ursache nicht in dem Bruche, sondern in dem in dem Unterleibe enthaltenen Theile des Darmkanals zu suchen sind, zu deren Linderung die gewöhnlichen örtlichen Mittel wenig oder nichts beitragen, wenn sie nicht mit innerlichen Arzeneimitteln verbunden werden, die bestimmt sind, den krankhaften Zustand des inneren Theiles des Darmkanales zu beseitigen, oder zu mindern, er bestehe nun in Krampf, Blähung, Koth oder Würmern."

Lawrence nimmt eine zweifache Einklemmung an,

nämlich eine entzündliche und eine langsam entstehende.

Er sagt: die entzündliche Art der Einklemmung komme bei jungen kraftvollen Personen vor, in solchen Fällen, wo der Bruch plötzlich und nach einer starken körperlichen Anstrengung entstand; oder wo er endlich, nachdem er lange Zeit hindurch mittels eines Bruchbandes zurückgehalten worden, bei irgend einer Gelegenheit plötzlich wieder vorschießet. Meistentheils sey dieser Bruch nur sehr klein, oder von mittlerer Größe. Die Oeffnung, durch welche die Gedärme in diesen Fällen vorfallen, sey sehr klein, weßhalb der Druck auf die vorgefallenen Theile groß seyn müsse; und sey dieser Druck in einem sehr hohen Grade vorhanden, so entstehe der eigenthümliche Charakter des Falles.

Die langsam entstehende Einklemmung komme bei großen und alten Brüchen vor, die oft vorgefallen und wieder zurückgebracht seyen, oder die lange Zeit hindurch gar nicht zurückgebracht worden. Die in der Bauchhöhle sich befindenden Eingeweide, die aus ihrer natürlichen Lage gewichen sind, und nicht länger durch den Druck, den die Inspirationmuskeln auf dieselben ausüben, unterstützt werden, würden wahrscheinlich in der Verrichtung ihrer Funktionen etwas träg, da Kranke dieser Art gewöhnlich zu Verstopfung und zu andern Krankheiten des Darmkanales geneigt seyen. Der im Darmkanale befindliche Koth behalte leicht die Lage, worin er sich einmal befinde, könne aber vermöge seiner Schwere nicht ausgeführt werden.

Das Eindringen von unverdauten Speisen, von Würmern oder sonstigen fremdartigen Körpern in eine solche Geschwulst, verursache leicht Reitz und Verstopfung, und dadurch Anhäufung der im Darmkanale enthaltenen Stoffe.

die Entzündung, welche in der Folge entstehe, müsse als ein sekundäres Symptom angesehen werden.

Die Verschiedenheit, welche wir in den beiden entgegenstehenden Arten der Einklemmung wahrnähmen, führe uns zu einer leichten Erklärung derselben. Bei der ersten Art verursache der starke Druck der Bruchpforte auf die vorgefallenen Theile, bei einem zu Entzündung geneigten Menschen, unmittelbar einen heftigen entzündlichen Zustand der Eingeweide des Unterleibes. Die Anhäufung der Darmunreinigkeiten bei der zweiten Art, wo die im Bruch enthaltenen Theile und die ganze Konstitution mehr in einen torpiden Zustand versetzt seyen, gäbe dem Leiden mehr den Charakter einer mechanischen Verstopfung.

So haben die berühmtesten Wundärzte von jeher die verschiedenen Ursachen und Symptome der Einklemmung mit dem Wesen derselben verwechselt; ja sogar solche Zustände für Einklemmungen erkläret, welche es durchaus nicht waren, und durch diese Irrlehren vieler Menschen Leben geopfert.

Es gibt weder zweierlei noch dreierlei Einklemmung, sondern je und allzeit nur eine. Ihr Wesen besteht darin, daß die Oeffnung, durch welche die Eingeweide vorgefallen sind, für das Volumen der vorgefallenen Theile zu klein ist, weßwegen diese Theile von den Rändern der Bruchöffnung eingeklemmt werden, und weder vor- noch rückwärs können.

Die Ursachen der Einklemmung sind entweder örtliche oder allgemeine oder auch beide zusammen.

Zu den örtlichen Ursachen der Brucheinklemmung gehöret:

1) Verengerung des Bruchsackhalses. Bekanntlich wird der Hals des Bruchsackes bei dem Gebrauche eines guten Bruchbandes, durch den Druck, den die Pelote auf ihn ausübet, allmählig verengert, und eben so, wie das ihn umgebende Zellgewebe verdichtet. Legt nun ein solcher Bruchkranker unvorsichtiger Weise sein Bruchband ab, und machet eine heftige Körperbewegung, z. B. des Nachts im Schlafe u. dgl., so kann leicht wieder ein Eingeweide hervorgedrängt, und in dem engen rigiden Bruchsackhalse eingeklemmt werden. Durch fleißigere anatomische Untersuchungen hat man sich in neueren Zeiten überzeugt, daß die Einklemmung im Bruchsackhalse durch unvorsichtiges Ablegen des Bruchbandes häufiger vorkommt, als man früher geglaubt hat.

Bei Lawrence lesen wir: „Die Operation des Schenkelbruches bei einem Manne lief unglücklich ab. Als die Bauchhöhle geöffnet wurde, erschien das Bauchfell am Schenkelbogen durch eine ansehnliche Geschwulst ausgedehnt, die zwischen ihm und den Bauchmuskeln lag. Das Netz verlief in eine runde Oeffnung, deren Seiten platt waren, im Mittelpunkte der Geschwulst. Letztere bestand aus einem großen Theile des Netzes, welches sich besonders an den Bruchsack angesetzt hatte, und zwischen dem Bauchfelle und den Bauchmuskeln lag. Die Verbindungen durch Zellgewebe zwischen diesen waren gestört worden, so daß diese Membran ziemlich weit von ihnen entfernt werden konnte. Der Bruchsack war geöffnet worden, der Bruchsackhals aber uneröffnet geblieben, und dieser bildete die runde Oeffnung, deren ich im Mittelpunkte der Geschwulst erwähnte. Wenn man die starke Einklemmung bei Schenkelbrüchen erwäget, so ist es zu verwundern, wie eine solche Masse von Theilen zurück-

gebracht werden konnte; die fernere Untersuchung gab aber mehr Licht. Der Schenkelbogen war völlig vom Schambeine losgetrennt worden, so daß der Schnitt vom Schenkelringe bis in die untere Oeffnung des Bauchringes fortlief. Glücklicher Weise war der Samenstrang nicht verletzt worden. Ich ließ die Theile herausschneiden, und hebe sie noch zur Wahrheit dieser Erzählung auf."

Auf ähnliche Art können Eingeweide im Scheidenfortsatze des Bauchfelles eingeklemmt werden bei dem sogenannten angeborenen (falschen) Leistenbruche, wenn der Scheidenfortsatz seine Rückbildung begonnen, aber nicht vollendet hat. Wenn er sich über dem Hoden zusammenziehet, um den zur eigenen Scheidenhaut für dieses Organ bestimmten unteren Theil von dem oberen abzuschnüren, aber diese Abschnürung nicht bis zur gänzlichen Verschließung beendet, so wird die Scheidenhaut in zwei Höhlen unterschieden, welche an dem Orte der begonnenen Rückbildung durch eine mehr oder weniger große Oeffnung mit einander in Verbindung stehen. Werden nun Eingeweide in den oberen Theil des Scheidenfortsazzes eingeschoben, und bei fortwährendem Drange durch die Verbindungöffnung auch in den unteren, so können sie in dieser Oeffnung eingeklemmt werden, wie man schon beobachtet hat. Diese Bildung des Scheidenfortsazzes ist schon von außen deutlich fühlbar, und zwar noch deutlicher, wenn wirklich Einklemmung statt findet.

2) Kleinheit der Bruchpforte. Darum klemmen sich die Brüche, welche plötzlich durch eine heftige Gewalt entstehen, und besonders, wenn sie sich erst selbst ihren Weg mit Gewalt bahnen müssen, so leicht ein, in dem-

selben Augenblicke, in welchem sie entstehen; darum klemmen sich die äussern Leistenbrüche so leicht bei den Weibern, und die inneren Schenkelbrüche bei den Männern ein.

3) Vordrängung eines neuen Eingeweides in einen alten Bruch. Die Vordrängung geschieht nur durch bedeutende Gewalt, und die Bruchpforte, obgleich erweitert durch die lang anhaltende Ausdehnung, ist für die Masse der jetzt vorliegenden Theile zu klein, und diese werden in jene eingeklemmt."

4) Allmählige Anhäufung von Koth und Luft in den im Bruchsacke enthaltenen Därmen; (die von Vielen sogenannte Incarceratio stercorea). Diejenigen Menschen nämlich, die längere Zeit Brüche tragen, sind öfteren Koliken und Verstopfungen unterworfen, die in der Regel von der Verhaltung des Kothes und der Winde im Bruche herrühren, weil die im Bruchsack enthaltenen Gedärme des abwechselnden Druckes der Bauchmuskeln und des Zwerchfelles, wodurch sie in ihren Verrichtungen, vorzüglich in der Fortschaffung des Kothes, unterstützt werden, beraubt sind. Durch die öftern Verhaltungen wird der Koth immer mehr angehäuft und verhärtet, die Gedärme werden gewaltsam ausgedehnt, in ihrem Volumen immer mehr vergrößert, und dadurch in dem Bruchsacke eingeklemmt.

Die allgemeinen Ursachen der Brucheinklemmung sind:

1) Kolik. So wie durch eine heftige Kolik ein Bruch erzeugt werden kann, so kann auch durch dieselbe ein schon vorhandener eingeklemmt werden, weil durch die heftigen Zusammenziehungen der Muskeln noch mehr Eingeweide in

den Bruchsack getrieben werden, und so das Volumen der vorliegenden Theile zu groß ist gegen die Bruchpforte.

2) Entzündung der Baucheingeweide, oder des Bauchfelles, oder aller zugleich. Geht die Entzündung von der Bauchhöhle aus, so setzt sie sich schnell in den Bruch fort, das Volumen desselben wird durch den als Folge der Entzündung vermehrten Turgor vergrößert, und heftige Einklemmung erzeuget; geht die Entzündung vom Bruchsack aus, so setzt sie sich ebenfalls schnell fort in die Bauchhöhle, und erzeuget Einklemmung.

Ein der wahren Einklemmung ähnlicher Zustand kann hervorgebracht werden durch Umschlingung der Därme im Bruchsacke, und durch Einschnürung derselben durch das Netz, oder besondere Aftergebilde.

Sehr oft findet man in den Bruchsäcken Darmstücke in der Form einer 8 verschlungen. Gar leicht kann durch eine solche Verschlingung die Zirkulation der Säfte und des Darmkothes verzögert, oder ganz gehemmt werden, wo dann alle Zufälle einer wirklichen Brucheinklemmung erfolgen, ohne daß die Bruchpforte oder der Bruchsackhals auch nur den entferntesten Antheil daran haben.

Ueber Einschnürung der Därme durch das Netz oder andere Aftergebilde hat Scarpa sehr lehrreiche Beobachtungen mitgetheilt. Er sagt in seinen anatomisch-chirurgischen Abhandlungen über die Brüche:

„Aehnliche traurige Folgen werden nicht selten von dem Netze bewirkt, welches sich auf die manichfaltigste Weise um die Gedärme herumschlingt. Ich habe mir vorgenommen, meinen Lesern gegenwärtig nur diejenigen Arten der Einklemmung bekannt zu machen, die ich selbst Gelegenheit hatte, in meiner Praxis zu beobachten, und in Leichen, an wel-

chen sich Brüche vorfanden, zu untersuchen, und glaube, daß dieses die vorzüglichsten sind, an welche alle übrigen Varietäten leicht angereihet werden können. Erstlich verwandelt sich bisweilen der Theil des Netzes in dem Bruche, oder die dünnste Stelle dieses Eingeweides, nachdem sie durch den Bauchring hervorgetreten ist, in einen kleinen Strang, welcher sich von einer Seite an dem Halse des Bruchsackes befestiget, von da geht er schräg über den Darm hinweg, umgibt ihn ein Stück weit, und vereiniget sich auf der entgegengesetzten Seite mit dem hintern Theile des Bruchsackes. Diese Netzschlinge, welche den Darm umgibt, wird viel dichter als gewöhnlich, und scheint von faserigter Struktur zu seyn; bisweilen umfaßt der Strang die Darmschlinge nicht ganz, weil er an beiden Seiten des Bruchsackes fest anhängt, und seine Anlage an den Darm, mit welchem er bisweilen genau verbunden ist, gibt leicht zu einer Einklemmung Anlaß, so oft durch Anhäufung von Luft oder von Darmunreinigkeiten der Durchmesser des Darmes größer als gewöhnlich wird, oder so oft, falls dieses nicht geschieht, ein neues Darmstück zu dem vorliegenden noch hinzukommt."

"Die andere Einklemmuag durch das Netz ist diejenige, in welcher das durch den Darm gespaltene Netz sich zurückzieht, um den Darm herum anleget, und ihn wie ein Ring umgibt. Das Netz liegt in einem Darmnetzbruche gemeiniglich über den Eingeweiden. Ueberdieß hat das Netz, wie ich an mehreren Orten schon gesagt habe, eine vorzügliche Neigung, sich mit den Seitenflächen und dem Grunde des Bruchsackes zu verbinden, bisweilen so, daß es das darunter liegende Eingeweid, wie in einen Sack, einschließet. In diesem Falle geschieht es bisweilen, vorzüglich bei kleinen Brüchen, wenn eine heftige Gewalt die Eingeweide gegen

diesen fettreichen Sack hervorpresset, daß derselbe zerreißet, und daß man statt des Netzes zuerst den Darm in dem Bruche erblicket. Dieser Zufall ereignet sich öfters bei Frauen, welche einen Darm- Netz- Nabelbruch haben, während der Geburtarbeit.«

»Eine andere durch das Netz bewirkte Ursache der Einklemmung ist diejenige, wo das an dem Bruchsackhalse, an den Seiten und an dem Grunde des Bruchsackes anhängende Netz sich in eine längliche Schlinge zusammenzieht, welche über die Mitte des Bruches von oben nach abwärts zu lauft, sich fest um die Schlinge des Darms anlegt und sie in zwei Theile theilet, deren der eine auf der rechten, der andere auf der linken Seite der Netzschlinge sich befindet. Bei dieser Art von Komplikation ist die Zurückbringung des Darmes sehr schwer, weil die Finger des Wundarztes nur auf der einen oder der andern Seite der länglichen, von dem Netze gebildeten Schlinge auf den Darm drücken können, und weil, wenn ein Theil der Darmschlinge zusammengedrückt ist, der andere sich noch mehr einklemmt, als zuerst, ohne daß der ganze Darm, welcher in dem Bruchsacke liegt, auf diese Weise in die Unterleibshöhle gebracht werden kann. Wenn in diesem Falle durch die Entwickelung von Luft, durch Anhäufung von Darmunreinigkeiten, oder durch das Herabsteigen einer Darmschlinge, die größer ist, als diejenige, die, ohne eingeklemmt zu seyn, vorliegt, das Volumen der vorgefallenen Theile schnell sehr vergrößert wird, so erweitert sich die längliche Schlinge des Netzes, welche nicht auf gleiche Weise, wie der Darm, bei der Ausdehnung nachgibt, zwar dem Anscheine nach, aber in der That schnüret sie den Darm, in der Nähe der Befestigung des Gekröses und der hinteren Wand des Bruchsackes

so sehr ein, daß sie endlich an dieser Stelle eine Einklemmung bewirkt."

"Eine besondere durch das Netz hervorgebrachte Art der Einklemmung eines Eingeweides in einem Leistenbruche, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, enthält folgende Krankengeschichte: Joseph Mezzadra, ein Schuhmacher, 20 Jahre alt, hatte seit fünf Jahren einen Leistenbruch auf der rechten Seite, welcher sich öfters einklemmte und öfters zurückgebracht worden war; nachher aber ihm doch neuen Magenschmerz verursachte, besonders wenn er mit vollem Magen an die Arbeit ging. Am 29. September 1806, nachdem er viel Gemüs und Weintrauben genossen hatte, und darauf eine schwere Last aufhob, klemmte sich der Bruch ein, und erregte so heftige Schmerzen in der Magengegend, daß der Mann genöthiget war, vorwärts gebeugt zu stehen. Es kam Brechen und Schlucken dazu, und unter diesen Umständen wurde er in unser Spital gebracht. Weil die gewöhnlichen Kunstmittel, die Eingeweide zurückzubringen, fruchtlos waren, so unternahm Volpi, erster Wundarzt des Spitals, die Operation. Nach geöffnetem Bruchsacke fand er ein vier Zoll langes Netzstück, welches er, da es schwarz aussah, längs des Bauchringes wegschnitt. Hierauf spaltete er den Bauchring zugleich mit dem Bruchsacke, und brachte den Darm so leicht und so vollkommen zurück, daß er seinen Finger in der Unterleibshöhle frei herumbewegen konnte. Vier und zwanzig Stunden nach der Operation hatte der Kranke eine hinlängliche Ausleerung von breiigtem Darmunrathe, und in den drei folgenden Tagen ging Alles vollkommen nach Wunsch. Am 4. Tage aber erfolgten die Entleerungen des Unterleibes seltener, und sahen schwarz aus. Der Unterleib fing an zu schwellen, und schmerzte bei jeder Berührung. Als man den Verband erneuerte, fand

sich ausserhalb des Unterleibes ein Theil der Darmschlinge, den man doch mit so vieler Leichtigkeit zurückgebracht hatte; man drückte ihn gelind in die Höhe, und er zog sich mit derselben Leichtigkeit, wie das erstemal zurück. Nicht lange nachher vermehrten sich die Schmerzen im Unterleibe, die Magenkrämpfe, das Erbrechen und das Schluchzen ausserordentlich, und der Kranke gab unter diesen heftigen Zufällen seinen Geist auf. Nachdem der Unterleib geöffnet worden war, fand man die dünnen Gedärme sehr ausgedehnt und entzündet. Der quere Dickdarm (Colon transversum) und der Magen waren sehr abwärts gezogen. Besonders merkwürdig war noch, daß man das Netz in der Höhle des Unterleibes in zwei Theile getheilt fand, von denen der vordere größere, welcher eine dreieckigte Figur hatte, mit seinem Ende nach der rechten Weichengegend zu herabstieg, und von da in den Bruch hinunter sank, während der andere kleinere Theil hinter einer Falte des Gekröses sich verbarg, welche einige Windungen des Hüftdarmes befestigte. Der vordere größere Theil des Netzes gab bei seinem Eintritt in den Bruch einen 4 Linien breiten und 2 Linien dicken, dem Anscheine nach faserigten Streifen ab. Dieser Streifen krümmte sich um die Windungen des Hüftdarmes herum, und stieg von da in die Höhe, um sich mit dem kleinern Theil des Netzes zu vereinigen, welcher hinter einem Theil des Gekröses verborgen lag. Die Schlinge, welche aus der Verbindung dieser beiden Theile des Netzes entstand, umgab einen beträchtlichen Theil des Hüftdarmes, und schnürte an dem höchsten Punkte des Bruches den Darm gegen die Befestigung des Gekröses hin zusammen. Unter dieser Schlinge hing die Darmwindung hervor, welche der Bruch gebildet hatte. Wenn gleich dieses Darmstück zweimal sehr leicht zurückgebracht worden war, so lag es doch ausserhalb des

Unterleibes in der Leistengegend. Man bemerkte überdieß an diesem Darmstücke deutliche Spuren der Einklemmung von dem Halse des Bruchsackes. Ferner sah man den Ort, wo während der Operation der Theil des Netzes, der sich in dem Bruche befand, längs dem Bauchringe weggeschnitten worden war, und von welchem in der Höhle des Unterleibes noch ein schmaler Streifen gefunden wurde. Nach geöffnetem Hüftdarme fand sich gleich über der Schlinge, welche die beiden Stücke des Netzes gebildet hatten, ausser vielem Darmkoth, auch metallisches Quecksilber in reichlicher Menge, welches man dem Kranken eingegeben hatte, um den Abgang der Excremente zu befördern."

"Es ist nicht leicht zu bestimmen, ob die Spaltung in dem Netze innerhalb der Unterleibshöhle ein angeborner Fehler, oder ob sie durch eine Zerreißung hervorgebracht worden war, die ein heftiger Druck der Eingeweide gegen das Netz bewirkt hatte. Von den Eltern des Verstorbenen hatte ich Folgendes erfahren. Als er noch ein Kind von 5 Jahren war, faßte ihn eine Frau unter den Achseln, stürzte ihn auf eine sehr rohe Weise herum auf die Schultern, so daß sein Körper einen nach dem Unterleibe zu konvexen und nach dem Rücken hin konkaven Bogen bildete. Sogleich klagte das Kind über viele Schmerzen in dem ganzen Unterleibe, und es bildete sich unmittelbar darauf der eben beschriebene Bruch in der rechten Leistengegend; auch waren Zeichen der Einklemmung vorhanden, die durch örtliche Linderungmittel gehoben wurden. Dieser Umstand machte es wahrscheinlich, daß die Spalte des Netzes innerhalb des Unterleibes dieses Subjektes entweder ganz allein, oder doch größtentheils der erlittenen Gewaltthätigkeit zuzuschreiben ist. In Hinsicht der unmittelbaren Ursache der Einklemmung, die der Kranke zuletzt erlitten hat, so ist es keinem Zweifel unterworfen,

daß nicht der Bruchsackhals, sondern eine Schlinge, welche der vordere und hintere Theil des Netzes gebildet hat, den Tod dieses Menschen verursacht habe, weil bei der Operation der Bruchsackhals zugleich mit dem Bruche vollkommen eingeschnitten und der Darm mit Leichtigkeit in die Unterleibshöhle zurückgebracht worden war, so daß der Operateur den Finger mit Leichtigkeit einführen und überall bewegen konnte. Wenn gleich dieser Fall einer der gefährlichsten scheinen könnte, so kann man ihn doch nicht zu denen rechnen, bei welchen durch die Kunst auf keine Weise etwas ausgerichtet werden kann. Ein vorzüglich wichtiger Umstand ist dabei, daß die Schlinge, welche das Netz, so lang der Bruch in der Leistengegend war, oder gleich nach der Reposition des Darmes gebildet hatte, eigentlich nicht in der Höhle des Unterleibes lag, sondern an dem Rande des Bauchringes; es wird dieses offenbar dadurch bewiesen, daß man, als das Stück Netz an dem Bauchringe weggeschnitten war, bald auch die Schlinge traf, welche die beiden Theile des Netzes bildeten. Dieses war auch in dem Leichname zu sehen, ehe er secirt wurde; denn brachte man die Finger längs der Darmschlinge, die in der Leistengegend lag, hinauf, so fühlte man jenseits des Bauchringes die Schlingen ganz deutlich, welche das Netz um den Darm gebildet hatte, zwischen welchen und dem Darme man leicht eine gerinnte Sonde, und auf dieser ein Knopfbistouri, hätte einführen können. Doch muß man gestehen, daß diese durch das Netz gebildete Art der Einklemmung zu denjenigen gehöret, die am meisten täuschen. Denn wenn bei der anderen oben beschriebenen Art der Einklemmung, nachdem der Hals des Bruchsackes und der Bauchring eingeschnitten ist, der Darm nicht zurückgeht, so erkennt man deutlich, daß die Ursache der Einklemmung in der Verwachsung des Nez-

zes mit dem Bruchsacke, und der Art, wie das Netz den Darm umgibt und einschnüret, liegt; aber in dem oben erzählten Falle ging der Darm, nachdem der Bauchring und der Bruchsackhals eingeschnitten waren, sehr leicht und ohne Anzeigen einer inneren Komplikation zurück, und nur die Fortdauer der Zufälle ließ eine innere Einklemmung ahnden."

2.

Zeichen und Folgen der Einklemmung.

Durch die Zusammendrückung der in dem Bruchsacke vorgefallenen Eingeweide wird der Umlauf der Säfte in denselben gehemmt, und sie schwellen immer mehr an. Der gleichzeitige Reitz erreget Entzündung, die sich bald in die Bauchhöhle erstrecket und oft den ganzen Tractus intestinorum und das Bauchfell mit ergreifet. Es erfolgen Ausschwitzungen, und endlich der Brand. Der Bruch, der vorher gespannt und hart war, wird weich, und zuletzt so teigigt, daß der Druck des Fingers eine Grube in demselben zurückläßt. Der Schmerz verschwindet auf einmal ganz, so daß der Kranke oft plötzlich von aller Gefahr sich befreit glaubt. Der Bruch wird klein, welk, bleifarbig, da er vorher roth war, das Erbrechen und Schluchzen höret auf, der Puls sinkt, die Augen werden matt. Oft bekommt der Kranke von freien Stücken offenen Leib, ja oft tritt der Bruch freiwillig zurück. Endlich zeigen sich äusserlich auf dem Bruche blaue und schwarze Flecken, welche zuletzt aufbrechen, und Koth, Winde und Fäulniß von sich geben. Auch erfolgen äusserst stinkende Stuhlgänge, und in der Regel endlich der Tod.

Dieß die Folgen der Einklemmung im Allgemeinen, wenn der Zustand verkannt oder vernachläßiget, und sich selbst überlassen wird.

Die Zeichen der Einklemmung erscheinen besonders modifizirt nach der Bedeutung und Beschaffenheit der vorliegenden Theile, nach den Ursachen der Einklemmung, und nach dem Alter und der Konstitution des Kranken.

a.

Zeichen und Folgen der Einklemmung bei Darmbrüchen.

Ist Gedärm eingeklemmt, so fühlet der Kranke in dem Bruche Schmerzen, die ihm bis jetzt unbekannt waren, und bei jeder Berührung, bei jeder Erschütterung des Körpers vermehrt werden. Die Schmerzen beginnen an dem Orte der Einklemmung, wo der Kranke ein Gefühl hat, als wenn eine Schnur fest um den Bruch zusammengezogen wäre. Von dieser Stelle aus verbreiten sich die Schmerzen über den ganzen Bruch und dann in die Bauchhöhle.

Da die Verbindung zwischen den Därmen in der Bauchhöhle, und denen im Bruchsacke unterbrochen ist, so erfolget kein Stuhlgang, und was man durch reitzende Klystiere allenfalls noch ausleeret, das bestehet nur aus dem Darmunrathe, der noch in dem unterhalb der eingeklemmten Stelle liegenden Theile des Darmes vorräthig war.

Bald tritt schmerzhaftes Aufstoßen, große Angst, und endlich Erbrechen ein, wodurch anfangs die genossenen Speisen, Arzeneien u. dgl., dann Galle, und endlich Koth entleert werden.

Der Bruch, welcher vorher weich anzufühlen war, wird größer und gespannt, so wie auch der Bauch selbst; die Wärme in beiden, besonders im Bruche, wird allmählig vermehrt, und endlich die Haut des Bruches geröthet.

Es tritt inflammatorisches Fieber ein mit geschwindem, meistentheils kleinem, zusammengezogenem Pulse, der oft, wenn die Gefahr am größten, kaum zu fühlen ist; der Durst ist groß, die Haut heiß, der Urin roth.

Im höchsten Grade der Einklemmung erscheinet Schluchzen, die Gesichtsfarbe wird abwechselnd verändert, die Gesichtszüge werden verstellt, die Gliedmassen kalt, und auf der Stirne des Kranken steht der Schweis in großen Tropfen.

b.

Zeichen und Folgen der Einklemmung bei Netzbrüchen.

Beim eingeklemmten Netzbruche ist der Schmerz geringer (weil das Netz nicht so empfindlich ist, als der Darm) gewöhnlich brennend, und nur am Orte der Einklemmung selbst empfindlich; oft jedoch mehr in der Magengegend, als in einer anderen.

Wird das Netz eingeklemmt, so ist der freie Durchgang des Kothes nicht unterbrochen, und es ist darum auch gewöhnlich die Darmausleerung nicht ganz gehemmt, und kann durch Klystiere erhalten werden.

Der Kranke erbricht sich seltener, und nie so heftig, als bei einem eingeklemmten Darmbruche, auch bricht er nie Koth aus, weil der freie Durchgang desselben nicht ge-

hemmt ist, und dieses Erbrechen mehr durch das Ziehen des Netzes an dem Quergrimmdarm und dem Magen verursachet wird. Eben dieses Ziehen ist auch Schuld, daß der Kranke öfters genöthiget ist, nach vorn übergebogen zu sitzen: so wie er sich aufrichten will, wird der Zug stärker, und mit ihm der Magenschmerz und das Erbrechen.

Die Spannung des Unterleibes und des Bruches ist geringer, der Puls ist nicht so klein, wie bei den Darmbrüchen; überhaupt sind alle Zufälle gelinder und in ihrem Verlaufe langsamer, so daß eine Netzbrucheinklemmung wohl 10 — 14 Tage anhalten kann, ehe der Brand eintritt, und in dessen Folge der Tod.

c.

Zeichen und Folgen der Einklemmung durch Verengerung des Bruchsackhalses.

Bestimmte Zeichen, nach welchen wir mit Gewißheit behaupten könnten, daß die Einklemmung im Bruchsackhalse ihren Sitz habe, kennen wir bis jetzt nicht; aber vermuthen können wir, daß dieß der Fall sey, wenn der Bruch lange Zeit durch ein passendes Bruchband zurückgehalten, und nun auf einmal nach der Ablegung des Bandes, durch irgend eine Gewalt wieder hervorgetrieben worden ist: wenn wir die Ränder der Bruchpforte deutlich, und zwar zwischen ihnen und dem Bruchsackhalse eine Furche fühlen; wenn der Bruch durch die Taxis zum Theil in die Bruchpforte hineingeschoben werden kann, ohne daß die Spannung dadurch vermindert wird, oder wenn der ganze Bruch hineingeschoben werden kann, ohne daß sich das Gefühl der Spannung und Härte für den Wundarzt, und die Zufälle der Einklemmung für den Kranken verlieren; wenn endlich der zurück-

gebrachte Bruch mit derselben Größe, derselben Spannung wieder hervorkommt, so wie man den Kranken husten oder drängen läßt.

d.

Zeichen und Folgen der Einklemmung durch Kleinheit der Bruchpforte.

Daß die Einklemmung durch die Kleinheit der Bruchpforte verursachet wird, erkennen wir, wenn der Bruch sich sogleich bei seinem Entstehen einklemmt, oder wenn er ein innerer Leistenbruch mit kleiner Bauchmündung, oder wenn der Patient ein Mann, und der Bruch ein innerer Schenkelbruch, oder der Patient ein Weib, und der Bruch ein äusserer Leistenbruch ist.

Alle Zufälle der Einklemmung erscheinen hier weit heftiger, und schreiten viel rascher vorwärts zum tödlichen Ziele.

e.

Zeichen und Folgen der Einklemmung durch Vordrängung eines neuen Eigeweides in einen alten Bruch.

Wenn ein alter unbeweglicher Bruch nach einer körperlichen Anstrengung schmerzhaft wird, und Leibesverstopfung eintritt, so können wir vermuthen, daß ein neuer Theil zu den im Bruchsacke schon vorhandenen hineingedrängt worden ist.

Da bei solchen alten Brüchen die Bruchpforte sehr weit und schlaff ist, so findet auch bei dem Vorfalle eines

neuen Theiles nicht so leicht Einklemmung statt, und wenn dieser Fall doch eintritt, so erscheinen alle Zufälle weit gelinder, und schreiten weit langsamer fort.

f.

Zeichen und Folgen der Einklemmung durch allmählige Anhäufung von Koth und Luft in den im Bruchsacke enthaltenen Därmen.

Im Anfange der Einklemmung sind die Schmerzen unbedeutend, und werden nur am Sitze der Einklemmung selbst gefühlt; auch erinnert sich der Kranke nicht, eine heftige Leibesbewegung gemacht zu haben, worauf die Schmerzen in der Bruchpforte entstanden wären, wohl aber, daß er schwer verdauliche, blähende Nahrung genossen, und schon einige Tage vor der Einklemmung eine ungewöhnliche Schwere und ein gewisses Drängen im Bruche gefühlt hat.

Der Bruch ist nicht gespannt, sondern teigigt, höckerigt, hie und da, oder auch größtentheils hart, und wenig oder gar nicht schmerzhaft bei der Berührung, aber besonders schwer.

Es erfolgen jetzt noch Ausleerungen von festem, trockenem Unrathe, und erst später Leibesverstopfung.

Die Wärme im Bruche ist nicht vermehrt, die Haut nicht geröthet, und kein Fieber zugegen.

Nach einigen Tagen erst werden die Zufälle etwas stärker, und es stellt sich gelindes inflammatorisches Fieber ein; doch unterscheidet sich diese Einklemmung durch das langsame Entstehen und Wachsen und durch die Gelindigkeit der Zufälle von allen andern so deutlich, daß sie nicht leicht zu verkennen ist.

g.

Zeichen und Folgen der Einklemmung durch Kolik.

Der Leidende ist an sich schon zu krampfhaften Zufällen, besonders zu krampfhaften Koliken geneigt, leidet an Hypochondrie oder Hysterie. Er hat schon vor der gegenwärtigen Einklemmung öfters an Kolikschmerzen gelitten, die sich von dem Bauch in den Bruch verbreitet, oder beide zu gleicher Zeit befallen haben.

Die gegenwärtige Einklemmung ist unter heftigen krampfhaften Zusammenziehungen des Zwerchfelles, der Bauchmuskeln und der Därme selbst entstanden.

Die Schmerzen sind nicht auf eine Stelle beschränkt, sondern sie schweifen herum, und der Kranke fühlet sie bald in dieser, bald in jener Gegend des Bauches oder des Bruches. Auch währen sie nicht beständig fort, sondern machen deutliche Intermissionen, in welchen der Kranke nur ein Gefühl von Druck am Orte der Einklemmung klaget.

Der Kranke erbricht zwar zuweilen, und zwar wenn ein neuer Krampfanfall kommt; aber während der Intermission behält er auch Alles bei sich ohne die kleinste Beschwerde, besonders Flüssigkeiten.

Der Bruch wird nicht konstant größer, wie z. B. bei der Einklemmung durch Verengerung des Bruchsackhalses, sondern er verändert beständig seine Form; er wird größer während des Paroxismus, wo man deutlich peristaltische Bewegung in ihm fühlet, und kleiner während der Intermission.

Wird dieser Zustand nicht zeitig durch die passenden Mittel gehoben, so geht er in Entzündung über.

h.

Zeichen und Folgen der Einklemmung durch Entzündung der Baucheingeweide, oder des Bauchfelles, oder aller zugleich.

Die Zufälle treten hier eben so auf, wie bei der Einklemmung der Darmbrüche überhaupt, aber sie sind viel heftiger, und wachsen mit fürchterlicher Schnelligkeit.

i.

Zeichen der falschen Einklemmung.

Die falsche Einklemmung läßt sich leider nicht eher erkennen, als bis der Bruchsack geöffnet ist, und man die Lage und besondere Bildung der Theile anschauen kann.

k.

Zeichen und Folgen der Einklemmung nach dem Alter und der Konstitution des Kranken.

Heftiger treten in der Regel die Zufälle der Einklemmung auf, und schneller und fürchterlicher erscheinen die Folgen bei Erwachsenen in der Periode der Kraft, besonders bei solchen Menschen, die zu Entzündung geneigt sind; weniger heftig und weniger gefährlich dagegen bei Kindern und alten Leuten, und bei schwächlicher, schlaffer Körperbeschaffenheit.

3.

Prognose.

Jede Brucheinklemmung bringt das Leben des Kranken

in Gefahr, und es ist im Allgemeinen immer eine sehr zweifelhafte Prognose zu stellen; genauer wird aber diese bestimmt durch die Ursachen der Einklemmung, durch die Bedeutung und Beschaffenheit der vorliegenden Theile, und durch das Alter und die Konstitution des Kranken.

Die Einklemmung, welche durch allmählige Anhäufung von Koth und Luft in den im Bruchsack enthaltenen Därmen verursacht wird, ist immer die wenigst gefährliche, weil sie nur in alten Brüchen entsteht, wo die Bruchpforte weit und schlaff ist, und weil die Zufälle sehr gelind sind, und nur sehr langsam in den Zustand wahrer Entzündung übergehen, dem Wundarzte also Zeit genug lassen, die nöthigen Mittel zur Hebung des Uebels anzuwenden.

Das nämliche gilt in der Regel von der Einklemmung durch Vordrängung eines neuen Theiles in einen alten Bruch; doch ist dieser Zustand schon etwas bedeutender, als der vorstehende, weil hier die Zufälle doch immer gleich von Anfang etwas stärker auftreten, und nicht so sehr langsam zunehmen, besonders, wenn ein Darmstück vorgedrängt worden ist. Ja man hat beobachtet, daß bei einer solchen Einklemmung die Zufälle gleich im Anfange heftig aufgetreten und schnell gewachsen sind.

Ist die Einklemmung durch Kolik erzeugt, so ist die Prognose ungünstiger, als in den beiden vorgenannten Fällen, weil die Zufälle hier heftiger und rascher sind, und bekanntlich jede Kolik leicht in Darmentzündung übergehen kann.

Sehr ungünstig ist die Prognose, wenn die Einklemmung durch Verengerung des Bruchsackhalses, oder durch Kleinheit der Bruchpforte verursacht wird. Die Zufälle treten gleich im Anfange sehr heftig auf, und nehmen schnell

an Heftigkeit zu, besonders, wenn Repositionversuche gemacht werden, die noch überdieß in der Regel nichts helfen.

Am schlimmsten ist die Prognose, wenn die Einklemmung durch Entzündung der Baucheingeweide oder des Bauchfelles, oder aller zugleich entstanden ist. Diese Entzündung ist an sich schon gefährlich; um so gefährlicher aber, wenn sie durch Einklemmung verdoppelt wird. Die Gefahr wächst mit Riesenschritten, und oft tritt der Brand schon in 6—8 Stunden ein. Wenige von diesen Kranken werden gerettet.

Ist das Netz eingeklemmt, so ist die Gefahr im Allgemeinen nicht so groß: sie ist in der Regel eben so gering, wie bei der Einklemmung durch allmählige Anhäufung von Koth und Luft im Bruche, wenn nur ein kleines Stück Netz vorliegt; bedeutender aber, wenn ein großes Stück Netz eingeklemmt ist, weil durch das starke Ziehen des Netzes am Magen häufigeres Erbrechen, und leichter und schneller Entzündung sich erzeugt.

Groß ist dagegen die Gefahr bei einem eingeklemmten Darmbruche, besonders, wenn der Bruch gleich bei seiner Entstehung sich einklemmet, und nur ein kleines Stückchen Darm hervorgedrängt ist. Der Darm ist an sich schon viel empfindlicher, als das Netz, also weit mehr zur Entzündung disponirt, die sich dann auch weit schneller entwikkelt, wenn die Bruchpforte sehr eng ist. Zudem ist die Funktion des Darmes weit nothwendiger zur Erhaltung des Lebens, als die Funktion des Netzes.

Die Einklemmung wird gefährlich und die Prognose zweifelhaft, wenn der Kranke erwachsen, robust, besonders, wenn er im Mannesalter ist, noch gefährlicher aber und weit zweifelhafter, wenn er zu Entzündung sehr geneigt, an

hitzige Getränke gewöhnt ist, wenn er Anlage zu Hämorrhoiden oder ausgebildete Hämorrhoidalkrankheit hat. Bei alten Leuten ist in der Regel die Einklemmung nicht so gefährlich, weil bei diesen die Lebenskraft schon sehr gemindert ist, besonders weil solche Brüche gewöhnlich schon lang bestehen und wie bekannt, in diesem Falle die Zufälle weder so heftig sind, noch so schnell an Bösartigkeit zunehmen. Kinder sind nicht so sehr zu akuten Entzündungen geneigt, auch klemmen sich bei ihnen die Brüche seltener ein; und ist dieß der Fall, so werden sie in der Regel leicht durch die Taxis zurückgebracht.

4.

Behandlung der Einklemmung im Allgemeinen.

Bei der Behandlung der Brucheinklemmung haben wir zwei Indikationen.

1) Die vorgefallenen Theile in die Bauchhöhle zurückzubringen,

2) die Folge der Einklemmung, die Entzündung zu heben.

Zur Erfüllung der ersten Indikation haben wir zwei verschiedene Mittel, nämlich die Taxis, und die gewaltsame Erweiterung der Bruchpforte.

A.

Die Taxis.

Mit diesen Worten belegen wir eine eigene Handverrichtung, mittels welcher wir die aus der Bauchhöhle her-

vorgedrängten Eingeweide wieder in ihre vorige Lage zurückzubringen suchen.

Um das Zurücktreten der vorgefallenen Theile möglich zu machen, müssen zuerst die mit dem Orte der Einklemmung in Verbindung stehenden Theile soviel möglich erschlafft, somit die straffe Spannung der Bruchpforte selbst vermindert, und nebstdem noch die Bauchhöhle möglichst vergrößert werden.

Der Kranke läßt also den Urin, legt sich in seinem Bette auf den Rücken, und vermeidet während der Taxis jede, auch die kleinste körperliche Anstrengung. Kopf und Brust wird mäßig, das Becken aber stärker erhöhet, und das Bein der kranken Seite gegen den Bauch heraufgezogen.

Der Wundarzt nimmt hierauf den Bruch in seine Hand, so zwar, daß die Fläche der Hand auf dem Grunde des Bruches, die Finger aber einzeln an den Seiten desselben liegen, hebt ihn auf, und drückt ihn gegen den Ort der Einklemmung.

Die Richtung des Druckes ist verschieden nach der Art des Bruches. Bei einem äusseren langhalsigen Leistenbruche geht sie schief nach aussen und oben gegen die vordere Spitze des Hüftbeinkammes, bei einem kurzhalsigen mehr gerade von vorne nach hinten, bei einem inneren Leistenbruche ganz gerade von vorne nach hinten. Bei kleinen inneren Schenkelbrüchen drücket man von vorne nach hinten und oben, bei großen aber folget man der rechtwinklichen Beugung des Bruchsackes, und drücket so lange von vorne gerade nach hinten, bis sich der Körper des Bruchsackes ausgeleeret hat, worauf man nach hinten und oben drücket, um auch das in die Bauchhöhle zu schieben, was noch in dem Halse des Bruchsackes enthalten ist. Bei einem einge-

klemmten äußeren Schenkelbruche ist die Taxis unnütz, und es muß sogleich zur Operation geschritten werden. Bei den übrigen Brüchen drücket man gerade gegen die Bruchpforte.

Die Stärke des Druckes muß anfangs gering seyn, und nur allmählig vermehret werden, bis man dem Kranken starke Schmerzen verursachet.

Erreichet man durch diesen, gehörige Zeit mit Vorsicht und Geduld vorgenommenen Versuch seinen beabsichtigten Zweck nicht, so stellt sich ein starker Mann an den Rand des Bettes, zu den Füßen des Kranken, in einer bequemen Stellung, in der er es lang aushalten kann, bückt sich ein wenig nieder, ziehet den Kranken an sich, und legt dessen beide Füße dergestalt auf seine Schultern, daß auf jeder Schulter desselben ein Kniegelenk des Kranken liegt, und die Füße an seinem Rücken herabhängen, hebet sich langsam auf, und ziehet die Schenkel des Kranken mit sich in die Höhe, so, daß an der Brust des Mannes der Körper des Kranken herabhängt, dessen Brust und Kopf aber auf dem Bette ruhet, und wohl unterstützt wird. Nun wiederholt der Wundarzt die Taxis nach den schon angegebenen Regeln.

Nicht immer gelingt es, durch dieses Verfahren den Bruch zurückbringen, indem sich gar oft die vorgefallenen Theile vor der Bruchpforte stopfen, sich in Falten und Klumpen zusammenlegen, so daß sie unmöglich in die Bauchhöhle zurückgleiten können. Hat man sich also durch einen ernsthaften, lang genug fortgesetzten Versuch von der Unwirksamkeit dieses Verfahrens überzeugt, so muß man davon abstehen, und ein anderes Manöver vornehmen.

Man legt die Hohlhand auf den Grund des Bruches, breitet alle Finger so aus, daß der Bruch in seinem ganzen

Umfange umfasset wird, und drücket nun die Geschwulst von allen Seiten zusammen gegen ihren Mittelpunkt. Mit diesem Drucke fährt man längere Zeit fort in der Art, daß man abwechselnd von allen Seiten zusammendrücket und wieder etwas nachläßt, und von Zeit zu Zeit den Grund des Bruchsackes fest gegen die Bruchpforte andrücket.

Bemerket man nach einiger Zeit, daß der Bruch kleiner geworden ist, so muß dieses Verfahren unermüdet fortgesetzt werden, bis der Bruch zurücktritt.

Bleibt aber das Volumen des Bruches unverändert, so umfaßt man den Bruch mit beiden Händen, zieht ihn ganz sanft an sich, beuget und beweget ihn bald auf diese bald auf jene Seite, und knetet und rollet ihn zwischen den beiden Handtellern. Steht eine Verwickelung oder Faltung der Därme der Zurückschiebung entgegen, so ist man oft so glücklich, durch dieses sanfte Anziehen des Bruches diese Schlingen, diese Falten zu entwickeln. Ist das Zurücktreten der Eingeweide durch Koth und Luft verhindert, so wird dem Kothe, besonders aber der Luft, durch die mittels des sanften Anziehens bewirkte Entfaltung der Därme der Rückweg geöffnet, und diese angehäuften Stoffe werden dann um so leichter durch das fleißige Kneten und Rollen in den unteren Theil des Darmkanales zurückgetrieben, und aus dem Körper hinausgeschafft.

Ein Darmbruch vermindert sich durch diese Handgriffe allmählig, und tritt endlich plötzlich mit Gepolter zurück. Das Netz hingegen tritt nie plötzlich, sondern immer langsam und allmählig bis auf das letzte Stückchen, gleichsam einzeln zurück, so daß noch das letzte übrige Stückchen zurückgeschoben werden muß. Darum ist es viel schwerer, einen Netzbruch zu reponiren, als einen Darmbruch.

Sind alle diese ernsthaften Bemühungen, den Bruch

zurückzudrücken, vergeblich, so muß man den Kranken ruhen lassen, und durch dynamische Mittel die Theile noch mehr zu erschlaffen, und der unmittelbaren Folge der Einklemmung, der Entzündung nämlich, vorzubeugen, oder die schon vorhandene Entzündung zu entkräften und in ihren weitern Fortschritten aufzuhalten suchen. Den ersten Platz unter diesen Mitteln behauptet

a.

Der Aderlaß.

Der Aderlaß, das größte Mittel der ganzen Heilkunst, greift gerade in das Leben selbst ein, denn er entziehet ihm seine Quelle. Seine Hauptwirkung ist unmittelbare Lebensschwächung, seine nächste Entleerung, und in Folge des dadurch erzeugten Collapsus vasorum bringt er eine krampfstillende, besänftigende, erschlaffende Nebenwirkung hervor.

Er entspricht daher beiden Forderungen zugleich und in der kürzesten Zeit; jedoch unterliegt seine Anwendung gewissen Bedingungen. Je frischer und stärker die Einklemmung, je heftiger die Zufälle, je kräftiger und vollblütiger der Kranke, desto dringender ist er angezeigt. Ist hingegen die Einklemmung durch Kothanhäufung entstanden, sind die Zufälle gelind, ist der Kranke sehr jung oder schon alt, oder entkräftet, so muß man mit dem Aderlassen vorsichtig seyn.

Soll aber der Aderlaß seine volle Wirkung thun, so muß viel Blut auf einmal und aus einer großen Oeffnung weggenommen werden, jedoch mit steter Rücksicht auf den jedesmaligen Zustand des Kranken. Entsteht durch den plötzlichen Blutverlust eine Ohnmacht, so ist es desto besser, und man unternimmt während derselben die Taxis.

Oft tritt der Bruch während des Aderlasses zurück; und ist dieß nicht der Fall, so suchet man ihn gleich, nachdem die Ader wieder verbunden ist, aufs neue nach den angegebenen Regeln zurückzubringen.

Zu örtlichen Blutentleerungen durch Blutigel oder Schröpfen kann ich durchaus nicht rathen, weil ihre Wirkung nicht so allgemein abspannend und so schnell ist, als die eines Aderlasses, und weil durch sie immer sehr tief greifende Blutunterlaufungen entstehen, welche bei der allenfalls doch endlich nöthigen blutigen Operation dem Wundarzte sehr viele Hindernisse machen. Seiler rathet, Blutigel an den Mastdarm zu setzen (wie man das bekanntlich bei Unterleibsentzündungen thut), indem er sich auf seine eigene glückliche Erfahrung und auf die des Italieners Birago berufet, welcher in neun Fällen nach einer starken Blutung, die Blutigel bewirkt hatten, den Bruch leicht zurückbringen konnte.

b.

Das warme Bad.

Nach dem Aderlaß nimmt das warme Bad den nächsten Platz ein, und wirket ganz besonders gut, wenn eine gehörige Blutentleerung vorhergegangen ist, was auch bei jeder Einklemmung in der Regel seyn muß. Man läßt den Kranken so lang darin, als er es aushalten kann, und nicht selten gelingt es, im Bade den Bruch zurückzubringen.

Ist der Kranke aus dem Bade gehoben, und der Bruch noch immer eingeklemmt, so macht man warme Fomentationen von abgekochten erweichenden Kräutern mit Seife auf den Unterleib und den Bruch, und sorget dafür, daß der

Bruch, wenn er groß ist, durch passende Unterlagen immer gegen die Bruchpforte gehoben wird; auch daß der Kranke unverrückt dieselbe Lage behält, welche ihm bei der Taxis gegeben worden ist.

Dabei reichet man ihm innerlich Pflanzenschleime, als: Decoct. althaeae, graminis etc., Mandelmilch, Mixtura oleosa, und läßt wiederholt erweichende Klystiere setzen.

Auch wird von Zeit zu Zeit die Taxis mit gehöriger Vorsicht wiederholt.

Die Anwendung von kaltem Wasser, Eis, Aq. Goulardi, Liquor Bellostii, Naphta etc. auf den Bruch, deren Wirkung auf Zusammenziehung des Bruchsackes und der in ihm enthaltenen Theile berechnet ist, muß ich verwerfen: denn wenn meine Hand nicht im Stande ist, die im Bruchsack enthaltenen Theile gehörig zusammenzudrücken und zurückzubringen, wie sollten es diese Mittel thun können? Und wie heftig ist noch überdieß der Reitz, den sie auf die im Bruchsack enthaltenen Theile nicht nur, sondern auch auf die in der Bauchhöhle machen? Will man sie jedoch versuchen, so rathe ich, auf der Stelle, so wie sie fruchtlos angewendet wurden, die Operation zu machen.

Eben so sehr muß ich mich gegen die Anwendung der Purgirmittel erklären, die Einklemmung durch allmählige Anhäufung von Koth und Luft in den im Bruchsacke enthaltenen Därmen ausgenommen, denn sie können wohl Darmunrath in den Bruch hinein, aber keinen heraustreiben. Auch erhöhen sie den bei jeder Einklemmung entstehenden Entzündungreitz, und beschleunigen gerade das, was man so sorgfältig zu verhüten suchet, die Ausbildung der Entzündung.

Eben so gefährlich ist die Anwendung des Tabaks, als Rauch oder in Abkochung in den Mastdarm gebracht, weil

diese Pflanze eines der stärksten narkotisch-scharfen Gifte ist, welches als Klystier weit heftiger wirket, als wenn es auf das Zellgewebe oder in den Magen gebracht wird, und besonders ausser seiner Wirkung auf das Nervensystem, auch eine örtliche Entzündung erreget.

Obgleich die Taxis das gelindere Mittel zur Reposition eingeklemmter Brüche ist, so warne ich doch jeden Wundarzt sehr dringend, sie nicht zu lang und zu oft zu unternehmen: denn in den meisten Fällen nimmt die Bruchoperation deswegen einen schlimmen Ausgang, weil die eingeklemmten Theile durch die zu oft wiederholte, oder zu lang fortgesetzte Taxis schon zu viel gelitten haben. Und sehr wahr sagt Desault in seinem chirurgischen Nachlasse: „Wenn man das Eingeweid durch diese vielfältigen Anstrengungen nicht zurückbringen kann, welches am öftersten eintritt, so bleibt die Operation das einzige und letzte Hilfmittel. Man rechne aber selten auf seinen Erfolg, wenn man jene kräftigen Versuche gemacht hat. Die Erfahrung hat es täglich im Hotel dieu bewiesen, wo, wenn man ein Jahr hindurch die operirten Kranken auf 2 Listen gesetzt hat, deren eine diejenigen enthielt, bei denen kein Versuch gemacht war, deren andere aber diejenigen, welche ihn erlitten hatten, man den glücklichen Erfolg bei den letzteren in einem auffallenden Mißverhältnisse mit den ersteren findet.“

Gar nicht anwendbar ist die Taxis, wenn der Bruch schon längere Zeit eingeklemmt ist, und die Zufälle heftig sind, oder wenn der Bruch von seiner Entstehung an nie zurückgegangen war.

In beiden Fällen aber, wenn man die Taxis einigemal ohne Erfolg angewendet hat, und die Zufälle sich ver-

schlimmern, schreite man unverzüglich zur gewaltsamen Erweiterung der Bruchpforte.

c.

Nachbehandlung.

Ist es uns durch die Taxis mit Beihilfe dynamischer Mittel gelungen, den Bruch zurückzubringen, so lassen wir den Kranken in derselben Lage ruhen, die er bei der Taxis hatte, und behandeln ihn nun nach dem vorhandenen Grade der Entzündung. Und ist endlich aller Schmerz verschwunden, der Stuhlgang vollkommen hergestellt, so wird er durch ein passendes Bruchband vor weiterer Gefahr bewahret.

Ist aber der Bruch reponirt, und die Zufälle der Einklemmung dauern noch fort, oder nehmen zu, so sitzt die Einklemmung im Bruchsackhalse, oder noch höher; wir müssen hier sogleich den Bruchschnitt machen, und die tiefere Einklemmung heben.

5.

Behandlung der Einklemmung im Besonderen.

Die besondere Behandlung wird etwas abgeändert nach der die Einklemmung veranlassenden Ursache, jedoch immer die Entzündung der Bruch- und Baucheingeweide, welche auch der gelindesten Einklemmung nothwendig folget, scharf im Auge behalten.

Die Einklemmung, die durch allmählige Anhäufung von Koth und Luft in den vorliegenden Därmen entstanden ist, ist diejenige, wo die Taxis in ihrem ganzen Umfange angewendet werden kann;

und nur bei dieser Einklemmung ist es erlaubt, Abführungmittel zu geben, jedoch nur mit der größten Vorsicht, und in der Absicht, den stockenden, verhärteten Darmunrath zur Ausleerung geschickt zu machen, was besonders dadurch geschieht, daß die Abführungmittel bekanntlich den Zufluß des Darmsaftes und die wurmförmige Bewegung des Darmkanales vermehren. Man wählet immer nur die gelinderen von diesen Mitteln, z. B. Glaubersalz, Bittersalz, Mercur. dulcis u. dgl. und gibt sie in großen Dosen. Drastische Purgirmittel dürfen durchaus nicht angewendet werden.

Die Abführungmittel werden unterstützt durch reitzende Klystiere, welchen Glaubersalz, Bittersalz, Seife u. dgl. zugemischt ist, und durch warme Bäder und Ueberschläge.

Dabei wird die Taxis von Zeit zu Zeit, und wenn man Verminderung spüret, kräftig fortgesetzt, bis der Bruch entleert ist.

Tritt aber Erbrechen ein, so muß die Anwendung der dynamischen Mittel sogleich unterlassen, und die Bruchoperation vorgenommen werden.

Ist die Einklemmung durch Kolik verursachet, so wird sogleich ein Aderlaß vorgenommen, dessen krampfstillende, besänftigende, erschlaffende Nebenwirkung bekannt ist. Dann wendet man krampfstillende Mittel an, und zwar solche, welche nicht erhitzen, oder den Stuhl verstopfen; also innerlich Extr. hyosc. in starken Gaben, Mandelemulsion mit Kirschenwasser, Kirschlorbeerwasser, Blausäure u. dgl.; äusserlich warme Bäder; warme Fomentationen von narkotischen Kräutern, Einreibungen von Ol. hyosc. auf Bauch und Bruch, Klystiere von Chamillen mit Bilsenkrautöl, von Belladonna ꝛc.

Haben diese Mittel eine Intermission bewirket, so ver-

suchen wir die Taxis auf die gelindeste Weise; tritt aber keine Intermission ein, oder werden die Schmerzen durch die Taxis heftiger, so dürfen wir nicht säumen, den Bruchschnitt zu machen, weil bei der Einklemmung durch die Kolik die Entzündung sich oft schnell ausbildet und rasch zunimmt.

Bestehet Einklemmung durch Verengerung des Bruchsackhalses, oder durch Kleinheit der Bruchpforte, oder durch Vordrängung eines neuen Eingeweides in einen alten Bruch, oder durch Entzündung der Baucheingeweide, oder des Bauchfelles, oder aller zugleich, so fragt es sich vor Allem, ob die Einklemmung eben erst entstanden, oder schon längere Zeit vorhanden ist. Ist sie erst entstanden, so versuchen wir nach der gehörigen Blutentleerung die Taxis auf die gelindeste Weise, und nehmen sogleich die blutige Operation vor, wenn jene nicht hilft. Ist aber die Entzündung die Ursache der Einklemmung, oder ist diese schon längere Zeit vorhanden, so dürfen wir die Taxis gar nicht vornehmen, sondern müssen nach einer tüchtigen Blutentleerung sogleich einschneiden.

Ist ein neuer Theil in einen alten Bruch vorgefallen, so dürfen wir schon ein wenig länger zusehen, weil hier die Zufälle in der Regel nicht so schnell sich verschlimmern.

B.

Gewaltsame Erweiterung der Bruchpforte.

Zur Erreichung dieses Zweckes haben die Wundärzte zwei verschiedene Wege eingeschlagen, nämlich Erweiterung ohne Trennung (Ausdehnung), und Erweite-

rung mit Trennung der einklemmenden Theile (Bruchschnitt).

I.

Die Ausdehnung der Bruchpforte.

Die Furcht, beim Einschneiden des Ortes der Einklemmung die untere Bauchdeckenschlagader zu verletzen, brachte Thevenin auf den Gedanken, gleich nach geöffnetem Bruchsacke eine Hohlsonde in den Bauchring, als den Sitz der Einklemmung, zu bringen, auf ihrer Rinne ein Dilatatorium mit zwei Armen einzuführen, damit den Bauchring auszudehnen, und die vorgefallenen Theile durch die auf solche Art erweiterte Oeffnung wieder in die Bauchhöhle zurückzubringen. Le Blanc erneuerte Thevenin's Methode, und erweiterte den Bauchring mit dem Zeigfinger oder mit einem Dilatatorium. Er zog, nachdem der Bruchsack geöffnet war, den vorgefallenen eingeklemmten Darm aus dem Bauchringe ein wenig hervor, damit der Theil desselben, der bisher vom Bauchringe zusammengeschnürt war, also am meisten gelitten hatte, nicht vom Drucke des Fingers abermals leiden sollte. Darauf brachte er allmählig und behutsam den mit Oel bestrichenen Finger dergestalt in den Bauchring, daß die innere Seite desselben unterwärts nach dem Darme, der Nagel aufwärts nach dem oberen Rande des Bauchringes gerichtet war, und den Darm nicht verlezte. Schaffte ein Finger nicht hinlängliche Erweiterung, so brachte er nach und nach noch den zweiten ein. Noch lieber bediente er sich des Dilatatoriums. Es besteht aus zwei Blättern, die wie eine Scheere mit einander verbunden und wenn sie geschlossen sind, auf der einen Seite konvex, auf der andern konkav sind. Er bestrich dieses Instrument

mit Oel, und brachte es dergestalt in den Bauchring, daß seine konkave Seite nach unten gegen den Darm, und die konvexe nach oben gegen den oberen Rand des Bauchringes gerichtet war, worauf er beide Arme aus einander drückte, und so den Bauchring ausdehnte. Ihm folgten Le Cat und Weidmann.

Da aber bei der Ausdehnung der Bruchpforte durch ein eingeschobenes Dilatatorium die vorgefallenen Theile immer mit gequetscht werden, so that Arnaud den Vorschlag, bei der Operation der Schenkelbrüche das Leistenband mit einem Hacken aufzuheben, und dadurch die Oeffnung, durch welche der Bruch hervorgetreten ist, zu erweitern.

Richter schlägt vor, den vorderen und oberen Theil des Bruchsackhalses am oberen Rande des Schnittes zu fassen, und so stark als möglich, gleichsam aus der Bauchhöhle heraus und gerade aufwärts zu ziehen. Auf diese Art ziehe man den oberen Rand des Bauchringes mittels des Bruchsackes aufwärts, und entferne ihn vom unteren; und man werde oft finden, daß, indem man dieß thut, die Därme sich leicht zurückschieben lassen.

Vorzüglich beim eingeklemmten Schenkelbruche hat man die Ausdehnung des Leistenbandes dem Schnitte vorgezogen, weil man sich hier besonders vor der Verletzung der Arteria epigastrica fürchtete; allein diese Methode hat Vieles gegen sich.

1) Wird der vorgefallene Theil unvermeidlich gequetscht, wenn man zwischen ihn und den einklemmenden Theil etwas einschiebt, also den ohnehin schon zu engen Raum noch mehr verengt. Der schon entzündete Darm wird dadurch noch mehr entzündet, der brandige leicht in seinem Zusammenhange getrennt. Dieser Vorwurf trifft am meisten den Finger, weniger das Dilatatorium, am wenigsten den Hacken.

2) Ist da, wo ich einen oder gar zwei Finger neben dem vorgefallenen Theile in den Leisten- oder Schenkelring bringen kann, auch Platz genug, den vorgefallenen Theil zurückzubringen, also respektive gar keine Einklemmung vorhanden.

3) Sind die Schmerzen, welche man durch eine so gewaltige Zerrung des einklemmenden und Quetschung des eingeklemmten Theiles dem Kranken verursachet, wenigstens eben so stark, wo nicht stärker, als die einer einfachen Durchschneidung gespannter Fasern.

4) Ist sie nach dem eigenen Geständnisse ihrer Erfinder und Vertheidiger nicht überall (wohl höchst selten) anwendbar, wenn nämlich die Einklemmung, wie gewöhnlich, stark ist, oder die vorgefallenen Theile im Leistenringe, oder im Schenkelringe, oder unter sich, oder mit dem Bruchsacke verwachsen sind; oder wenn der einklemmende Theil widernatürlich hart und knorpelartig ist; oder wenn heftige Entzündung oder wohl gar Brand der Theile schon vorhanden ist.

II.

Der Bruchschnitt.

1.

Die älteren Methoden des Bruchschnittes.

Die gewaltsame Erweiterung mit Trennung des einklemmenden Theiles fand als das sicherste und schnellste Hilfmittel den Beifall der meisten Wundärzte; nur konnten sie in der Richtung des Schnittes bei der Operation der Leisten- und Schenkelbrüche, als der am häufig-

sten vorkommenden, um einer möglichen Verletzung der untern Bauchdeckenschlagader auszuweichen, nicht einig werden.

Einige wollten, man solle den Leistenring nach innen und oben gegen die Linea alba oder den Nabel hin einschneiden, und unter diesen besonders Heister 1) Garengeot, Bertrandi, Plattner 2), Richter 3), Rudtorfer 4).

---

1) Chirurgie. Neue viel vermehrte und verbesserte Auflage. Nürnberg, 1752. S. 728. „Nachdem solches geschehen, muß der Ring und übrige Oeffnung der Bauchmuskeln durch eine Incision einwärts nach der Linea alba zu, um die Arteria epigastrica, als welche auswärts läuft, nicht leicht zu verletzen, vorsichtig erweitert werden.“

2) Gründliche Einleitung in die Chirurgie u. s. w. Leipzig 1748. II. Thl. S. 75. „Denn auch hier soll man sich vorsehen, damit die Därme nicht verletzet, oder die Arteria epigastrica nicht zerschnitten werde. Man soll deßwegen allzeit den Ring (Annulus) auf- und einwärts, nach der Linea alba zu einschneiden.“

3) Abhandlung von den Brüchen. Göttingen, 1778. I. Bd. S. 263. „Die Bauchschlagader geht gemeiniglich am äusseren und oberen Winkel des Bauchfells vorbei; es ist daher ganz offenbar, daß man sich der Gefahr, diese Schlagader zu verletzen, gar sehr aussetzt, wenn man diesen äussern Winkel des Bauchringes einschneidet: das ist, wenn man den Schnitt nach dem oberen Rande des Hüftbeines richtet. Ich folge aus dieser Ursache dem Herrn Plattner und Bertrandi, und durchschneide den Bauchring nach dem Nabel hin.“

4) Abhandlung über die einfachste und sicherste Operationmethode eingesperrter Leisten- und Schenkelbrüche u. s. w. Wien, 1805. I. S. 64. „Bei den vielen von mir gemachten Operationen zerschnitt ich allzeit, und dieß sowohl bei denjenigen Brüchen, die durch den Leistenring, als

Andere führen den Schnitt nach oben und aussen, gegen die vordere Spitze des Hüftbeinkammes. Zu dieser Methode bekennen sich Sharp, Pott, Sabatier 1), Bell 2), und W. Lawrence 3).

---

bei jenen, die unter dem Leistenbande hervorgetreten sind; in den ersteren den innern Schenkel der Spalte, in den letztern aber das Leistenband selbst, nach innen und aufwärts, in einer schiefen gegen die weiße Bauchlinie gekehrten Richtung."

1) Lehrbuch für praktische Wundärzte, übersetzt von Borges. Berlin 1797. I. Bd. S. 74. "Nach meinen Erfahrungen ist diese Verschiedenheit der Meynungen aus dem verschiedenen Laufe der Oberbauchschlagader entstanden. Ich habe dieselbe bald längs dem äussern bald längs dem inneren Schenkel des Bauchrings, sowohl bei ganz gesunden Personen, als bei Bruchkranken hinaufsteigen sehen. Allein es dünkt mich demungeachtet, daß sie bei letztern weit gewöhnlicher an der hintern Seite des inneren Schenkels, als an der äusseren hinaufläuft, und daß man daher ihre Verletzung weniger zu befürchten hat, wenn man den Schnitt nach aussen führt. Gewöhnlich läuft auch die Nabelschlagader ziemlich dicht an dieser Arterie, und man ist in Gefahr, jene sowohl als diese zu verletzen."

2) Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Aus dem Englischen mit einigen Zusätzen und Anmerkungen, Leipzig 1784. I. Thl. S. 263. "Da die Flechse dieses Muskels in einer schiefen Richtung von oben nach unten herabsteigt, und die Oeffnung, durch welche die Theile bei einem Leistenbruche aus dem Unterleibe hervortreten, blos durch eine Absonderung der sehnigten Fasern von einander gebildet wird, so stimmt folglich auch die Richtung der gedachten Oeffnung mit der Richtung der Sehne überein: das ist, es steigt solche schief von dem Rande des Darmbeins (Spina ilei) nach dem Schambein (Os pubis) herab.

Man muß auch daher, wenn man diesen Bauchring in der Absicht erweitert, die vorgefallenen Theile dadurch wieder in den Bauch zurückzubringen, da hiebei ganz und gar kein Einschnitt

Eine dritte Parthie schneidet in der Mitte der Mündung des Bruchsackes gerade aufwärts. Zu dieser gehören Cooper 1), Autenrieth und Scarpa 2).

---

in die Quere nöthig ist, das Messer schief aufwärts und so führen, daß dadurch blos die natürliche Absonderung und Spalte der sehnigten Fasern weiter fortgeführt und verlängert wird."

3) Abhandlung von den Brüchen u. s. w. Uebersetzt von Gerhard von dem Busch. Bremen 1818. S. 278. "Die englischen Wundärzte sind gemeiniglich in diesem Stücke den Vorschriften von Sharp und Pott nachgekommen, welche angeben, das Messer nach oben und aussen, nämlich nach der Spina ossis ilei zu führen; in den meisten Fällen von Leistenbrüchen ist auch keine Gefahr dabei, auf diese Art die Arterie zu verletzen. In den seltener vorkommenden Fällen, wo der Bruch an der inneren Seite der Arterie herabsteigt, kann dieser Schnitt aber gefährlich werden: obgleich gerade hier das Gefäß in einer solchen Entfernung vom äusseren Winkel des Bauchrings liegt, und die Theile zu ihrer Zurückbringung selten einer solchen Weite gebrauchen, daß man nöthig hätte, den Schnitt so groß zu machen, daß die Arterie in Gefahr käme, verletzt zu werden."

1) Die Anatomie und chirurgische Behandlung der Leistenbrüche und der angebornen Brüche; aus dem Englischen des Herrn Astley Cooper; mit erläuternden Kupfern herausgegeben von Kruttge. Breslau 1809. S. 25. — "Der Wundarzt bringt seinen Finger in den Sack so weit, als die Zusammenziehung geht. Sodann wendet er ein gleich einer Sonde zugespitztes Bistouri an den Vordertheil des Sacks an, läßt es bis in den Ring eindringen, und durchschneidet ihn aufwärts in einer Richtung, die der Mitte des Sackes gegenüber liegt, und zwar so weit, als es die Größe der Geschwulst erfordert. Die Erweiterung des Rings darf nicht größer seyn, als die hervorgetretenen Theile zu ihrer Zurückbringung nöthig haben, doch immer groß genug, um bei dem Druck, den ihr Zurückbringen erfordert, auch nicht die geringste Anstrengung zu haben."

2) Anatom. chirurg. Abhandlung über die Brüche;

Camper sagt, man könne den zusammengezogenen Leistenring in dreifacher Richtung einschneiden, nämlich 1) in der Mitte gerade aufwärts, 2) nach innen und oben gegen die Linea alba hin, und 3) nach aussen und oben gegen den Hüftbeinkamm. Jedoch würde, wenn ein langer Einschnitt nöthig sey, und man nach innen und oben schneide, die Arteria epigastrica nothwendig verletzt werden, die übrigen zwei Einschnitte hingegen seyen ganz gefahrlos. Deßwegen solle man gerade nach oben, oder nach aussen und oben, oder in einer Zwischenrichtung einschneiden.

Desaults Meynung ist unter allen diesen die richtigste, indem er die Richtung des Schnittes nach der Lage des Samenstranges bestimmt, und den Bauchring nach aussen und oben einschneidet, wenn der Samenstrang an der hinteren oder inneren Seite des Bruchsacks, nach innen und oben aber, wenn er an der äusseren oder vorderen Seite liegt 1).

übersetzt von Seiler. Halle 1813. S. 107. Tafel I. II, „Es zweifelt daher gewiß kein Wundarzt, daß die zweckmäßigste und sicherste Methode, die Einklemmung der Eingeweide zu heben, diejenige ist, bei welcher man dem Schnitte in den Bauchring und den Bruchsackhals die Richtung gibt, durch welche die Oberbauchschlagader, sie mag an der inneren oder äusseren Seite des Bauchringes liegen, gegen eine Verletzung gesichert wird. Diesen Zweck wird man stets erreichen, wenn man den Schnitt in den Bauchring und den Bruchsackhals, paralell mit der weißen Linie führt, so daß er einen rechten Winkel mit dem horizontalen Aste des Schambeins bildet; dieser Schnitt muß indeß immer kleiner seyn, und nicht die langen Spaltungen veranlassen, welche einige auf eine ganz ungeschickte Weise bewirken, und die zur Zurückbringung der vorgefallenen Eingeweide niemals erfordert werden.“

1) J. P. Desault's chirurgischer Nachlaß. Als Inbe-

Denn in dem ersten Falle ist der Leistenbruch ein äusserer, und die Arteria epigastrica liegt an der inneren Seite; im zweiten Falle ist er ein innerer, und die Schlagader liegt an der äusseren Seite seines Bruchsackhalses. Aber da die Lage des Samenstrangs nicht immer ganz deutlich zu erkennen ist, und beim weiblichen Geschlechte, bei welchem Leistenbrüche doch eben nicht unter die Seltenheiten gehören, gar nicht als Richtschnur dienen kann, so ist klar, daß uns auch die Methode von Desault nicht hinreichend vor Verletzung der Art. epigastrica sichert.

Bei der Operation eingeklemmter Schenkelbrüche schneiden die meisten Wundärzte in der nämlichen Richtung ein, wie bei den Leistenbrüchen.

Sabatier 1) weicht von der bei der Operation des

---

griff von Desault's Lehren nach dessen Tod herausgegeben durch X. Bichat, seinen Schüler. Uebersetzt, und mit vielen kritischen und erläuternden Anmerkungen und Zusätzen versehen von G. Wardenburg. Göttingen 1800. II. Band. 4. Thl. S. 44. „Man schneide, sagte Desault, nach oben und aussen, wenn der Samenstrang hinter dem Sack oder an seiner inneren Seite ist: nach oben und innen aber, wenn er sich vor dem Sack oder an seiner äussern Seite befindet. Da er nun aber fast beständig die erste Lage hat, so muß man auch fast immer das Einschneiden in erster Richtung machen.“

1) A. a. O. I. S. 120. — „Wenn man endlich das sehnigte Leistenband schlechterdings einschneiden muß, so muß man das Instrument gegen den Nabel führen, und in dieser Richtung schneiden. Operirt man auf diese Weise, so wird die Erweiterung weit vollkommener, weil der Einschnitt senkrecht auf die Theile fällt, welche die Einklemmung bewirken. Auch vermeidet man hiedurch soviel als möglich die Verletzung der untern Bauchdeckenarterie, welche, als ein Ast der Schenkelarterie nach innen zu

Leistenbruches von ihm angegebenen Methode ab, und schneidet das Leistenband gegen den Nabel hin ein.

Richter 1) bestimmt die Richtung des Schnittes nach der gegenseitigen Lage des Bruchsackes und der Schenkelgefäße. Liegen diese an der äusseren Seite des Bruches, so führt er den Schnitt in das Leistenband nach der weißen Linie hin, so schräg und kurz, und zugleich so nahe als möglich am inneren Winkel der Spalte; liegt aber der Bruch mitten auf den Schenkelgefäßen, so schneidet er im äusseren Winkel der Spalte auswärts und aufwärts.

---

aufsteigt, um an der hintern Seite des geraden Bauchmuskels fortzugehen; Da der Lauf dieser Schlagader schräg von unten nach oben, und von aussen nach innen geht, so ist es wirklich weit leichter, sie in dieser Richtung zu vermeiden, als wenn man den Schnitt auswärts führt, weil er in dem ersten Falle mit dieser Schlagader gleichlaufend wird."

1) Abhandlung von den Brüchen. II. S. 112. — "Verschiedene rathen, den Schnitt aufwärts, und auswärts nach dem Hüftbeine hin, zu richten. Ich habe bereits gesagt, daß die Schenkelgefäße an der äussern Seite des Bruches befindlich sind. Richtet man also den Schnitt dahin, so zerschneidet man höchst wahrscheinlich die Arteria epigastrica nahe an ihrem Ursprunge aus der Iliaca. Der Schnitt muß also nach der weißen Linie hin geschehen, und so schräg und kurz als möglich seyn; dieß ist der einzige Weg, die Verletzung der Epigastrica zu vermeiden. Herr Günz versichert, daß er die Operation oft zum Versuche an todten Körpern, deren Gefäße eingespritzt waren, verrichtet, und immer gefunden habe, daß die Arteria epigastrica zerschnitten war, wenn der Schnitt nicht sehr schräge nach der weißen Linie gerichtet war. Ich gebe zugleich den Rath, den Schnitt so nahe als möglich am innern Winkel der Spalte zu machen: nicht allein, weil man daselbst von der Epigastrica am meisten entfernt ist, sondern auch, weil der Bruch durch diesen Winkel gemeiniglich hervordringt, und man also am gewissesten Raum schafft, wenn man diesen Winkel erweitert.

Bell 1) fürchtet sich, das Leistenband wirklich zu durchschneiden, und die hinter ihm laufende Arteria epigastrica und die Samengefäße zu verletzen, weßwegen er seinen Zeigefinger einbringt, und das Band mit wiederholten Messerzügen von aussen her einschneidet, bis nur noch eine dünne Faserlage übrig ist, welche sich dann leicht ausdehnen läßt.

Wenn man findet, daß der Bruch mitten auf den Schenkelgefäßen liegt, das ist, wenn man mitten und gerade unter dem Bruche das Klopfen dieser Gefäße fühlt, und dieß kann zuweilen, obgleich vermuthlich sehr selten, geschehen, so gebe ich den Rath, den Schnitt im äussern Winkel der Spalte auswärts und aufwärts zu machen. Offenbar ist man in diesem Falle hier am allersichersten vor der Verletzung der Epigastrica, weil alsdann der äussere Winkel der Spalte an der äussern Seite der großen Schenkelgefäße ist. Man sieht also, daß man in Absicht der Richtung des Schnittes keine bestimmte Regel geben kann, und daß dieselbe allein von der Lage des Bruchs und der Schenkelgefäße abhängt, und nach der Verschiedenheit dieser Lage verschieden seyn muß."

1) A. a. O. 1. Thl. S. 289. "Statt das Ligament auf die gewöhnliche Art zu zerschneiden, machte ich nur in einen Theil seiner Dicke einen Einschnitt. Um die darunter liegenden Theile zu schützen, steckte ich erst den Zeigefinger meiner linken Hand zwischen den Darm und das Ligament, und machte sodann mit einem gemeinen chirurgischen Messer einen Einschnitt, der ohngefähr einen Zoll lang war, von oben seinen Anfang nahm, und sich bis an den untern Rand des Ligaments erstreckte.

Der erste Schnitt in das Ligament war nur sehr leicht; allein ich wiederholte diesen leichten Schnitt so oft, bis dasselbe endlich fast ganz durchschnitten wurde, und blos eine sehr dünne Lage von Fasern übrig blieb. Ich zog sodann den unter das Ligament gesteckten Finger heraus, worauf denn die herausgetretenen Theile sehr leicht zurückgebracht wurden, weil das Ligament an der Stelle, wo es durch den Einschnitt geschwächt worden war, dem Druck, durch den man die Gedärme zurückschob, sehr leicht nachgab."

Gimbernat 1) schreibt die Einklemmung nicht dem Leistenbande, sondern dem innern Rande des Cruralbogens (dem hinteren Leistenbande) zu. Er bringt deßwegen an der inneren Seite des vorgefallenen Darms eine Hohlsonde ein, läßt ihre Spitze auf dem horizontalen Aste des Schambeins ruhen, und führt auf ihrer Rinne ein schmales Knopf=

---

1) Neue Methode den Schenkelbruch zu operiren. Aus dem Spanischen mit einem Nachtrage über die Operation des Schenkelbruchs von Schreger. Nürnberg 1817. S. 40.

"Kann man auf diese Art die Einrichtung durch die Taxis nicht erwirken, so wird es nöthig, den Theil, welcher die Einklemmung bildet, einzuschneiden. Deshalb bringe man an der innern Seite des Darms zwischen ihm und dem Bruchsack eine Rinnsonde mit stumpfer Spitze, deren Kanal ziemlich tief ist, ein; man richte sie schief von aussen nach innen, bis sie in den Schenkelring eingeht. Dieß erkennet man an dem größern Gegendrucke, der sich deutlich ergibt, indem die Sonde in den Ring eingeht, und der auch sogleich fühlbar ist, wenn ihre Spitze sich auf dem Schambeinast anlegt."

"Nun hört man auf, die Sonde weiter einzubringen, und hält dieselbe mit der linken Hand, wenn man an der rechten Seite operirt, und mit der rechten, wenn an der linken die Operation gemacht wird, stützt sie fest auf den Ast des Schosbeins, so, daß ihr Rücken gegen den Darm, und ihre Furche gegen die Schosbeinvereinigung gerichtet ist, und von ihren beiden Seiten die eine nach unten, die andere gegen den Schenkelbogen sieht. Nun bringe man mit der andern Hand in den Kanal der Sonde ganz sanft ein Bistouri mit schmaler Klinge und stumpfer Spitze ein, bis es durch den Ring dringt, was man an einigem Widerstande leicht erkennt: man führe nun das Bistouri behutsam bis zum Ende des Kanals fort, und indem man sofort mit beiden Händen vereint wirket, so läßt man beide Werkzeuge zugleich über den Ast des Schosbeins bis zu seinem Körper fortgehen, und nimmt sie dann zu gleicher Zeit heraus."

bistouri dergestalt ein, daß nur das hintere Leistenband von seinem Ursprunge getrennt wird.

Monro 1), der Vater, richtet die Schneide des Messers schief gegen den Nabel.

Ziemlich übereinstimmend mit Gimbernat schneidet Latta 2) das Leistenband von seiner Insertion am horizontalen Schambeinaste los.

Durch diesen leichten Handgriff wird man den inneren Rand des Cruralbogens an seinem Ende, und vier oder fünf Linien von seiner Verdoppelung, einschneiden, indeß das Uebrige mit dem untern Pfeiler, dessen Fortsetzung es ist, in Verbindung bleibt. Indem so dieser einfache Schnitt ohne die geringste Gefahr vollzogen wird, wird der innere Rand des Bogens, welcher, wie gesagt, immer die Einklemmung bildet, erschlafft, und die Theile lassen sich nun mit der größten Leichtigkeit zurückbringen.

1) Abbildungen und Beschreibungen der Schleimsäcke des menschlichen Körpers. Umgearbeitet und vermehrt herausgegeben von Rosenmüller. Leipzig 1799. S. 86.

"Beiläufig will ich hier anmerken, daß bei dem Schenkelbruch die Durchschneidung der Sehne keineswegs mit der Gefahr verknüpft ist, die sich einige der neuesten und angesehensten Schriftsteller vorstellen (Pott S. 308). Vorausgesetzt, daß die Schneide des Messers gegen den Nabel zu gerichtet wird; denn in dieser Richtung ist es weit genug von der unteren Bauchschlagader entfernt, zugleich muß man das Messer wie eine Säge führen, und damit vorsichtig eine Sehnenfaser nach der andern trennen."

2) A practical system of Surgery. Edinb. 1794. Vol. I. S. 281. "Man macht in die äusseren Bedeckungen einen Einschnitt, der etwa zwei Zolle über dem oberen Theil der Geschwulst anfängt, und sich fast eben so weit unterhalb derselben erstreckt; trennt man vorsichtig das Fett und die Fascia lata des Schenkels, bis man auf den Bruchsack kommt, so kann man das Ligament deutlich sehen, und dadurch, daß man auf beiden Seiten sorgfältig das Fett und die Fascia des Schenkels trennt, bis zur Insertion des Ligaments

Scarpa 1) bestimmt die Richtung des Schnittes nach dem Geschlechte, und schneidet beim männlichen das Leistenband nach unten und innen, in der Nähe seiner Befestigung, beim weiblichen hingegen nach oben und innen ein.

So schwankten die Wundärzte in der Bestimmung der Richtung des Schnittes, aus Unkenntniß der Gegend, durch welche die Leisten- und Schenkelbrüche hervortreten, unsicher hin und her, bis endlich im Jahre 1806 durch die Entdekkung meines sel. Vaters das Dunkel erhellet wurde, und man nun auf einmal zweierlei Leistenbrüche, einen äuß-

---

kommen, welches man behutsam von seiner Insertion an der Crista ossis pubis losschneidet, und so die Einklemmung vollkommen hebt. Dieses kann ohne die mindeste Gefahr, entweder bei Männern die Samengefäße, oder bei Weibern die Arteria epigastrica zu verletzen, geschehen, wo nämlich diese Gefäße ihre natürliche Lage haben."

1) A. a. O. S. 240. "Nachdem man den Bruchsack geöffnet, und mittels eines seiner Seitentheile so weit hervorgezogen hat, als nöthig ist, um eine feine gerinnte Sonde zwischen den Darm und Bruchsackhals einzuführen, so wendet man die Rinne der Sonde nach abwärts gegen den inneren und untern Winkel des Schenkelbogens hin, und etwas gegen die Befestigung des Leistenbandes an das Schambein zu; in dieser Rinne führt man ein Knopfbistouri mit nach abwärts gekehrter, gegen die Befestigung des Leistenbandes an das Schambein hin gerichteter Schneide hinab, spaltet so den Bruchsackhals seiner ganzen Länge nach an seinem innern und untern Theil, und schneidet das Leistenband in der Nähe seiner Befestigung an dem obern Theile des Schosbeins ein."

S. 245. "Bei der Operation des Schenkelbruches im weiblichen Geschlechte wird die Oberbauchschlagader, welche man soviel möglich zu schonen suchen muß, nicht verletzt werden, wenn der Schnitt in den Bruchsack und das Leistenband nach aufwärts gegen die weiße Linie zu gerichtet wird."

seren nämlich und einen inneren, sah 1). Aber noch war das Werk nicht ganz vollendet, und erst nach, sieben Jahre hindurch, unermüdet fortgesetzter Untersuchung war er im Stande, die Sache in das hellste Licht zu stellen. Er zeigte uns, wie ähnlich sich die Abstufungen des äusseren und inneren Leistenbruches sind, der äussere kurzhälsige nämlich dem inneren mit weiter Bauchmündung; er zeigte uns deutlich den nach der Gattung des Bruches verschiedenen Lauf der Arteria epigastrica; und durch ihn lernten wir erst den Ursprung der Schenkelbrüche ganz genau kennen 2).

Er schneidet beim äusseren Leistenbruche den Leistenring nach aussen ein, weil die untere Bauchdeckenschlagader an der inneren Seite 3), und beim inneren gerade aufwärts, weil die Schlagader zwar gewöhnlich an der äusseren, jedoch manchmal auch an der inneren Seite des Bruchsackhalses aufsteigt 4); beim äusseren Leistenbruche mit

---

1) F. K. Hesselbach, anatomisch-chirurgische Abhandlung über den Ursprung der Leistenbrüche. Mit Kupfern. Würzburg 1806.

2) Desselben neueste anatom. pathologische Untersuchungen über den Ursprung und das Fortschreiten der Leisten- und Schenkelbrüche. Mit 15 Kupfern. Würzburg 1814.

3) Neueste anatom. path. Unters. S. 39. „Da man jetzt weis, daß die untere Bauchdeckenarterie bei dem äussern Bruche allzeit hinter dem Halse des Bruchsacks liegt, und an der innern Seite desselben aufwärts steigt, so kann man ohne Bedenken den vorderen Leistenring, den Hals des Bruchsacks, und wenn es nöthig ist, auch den hintern Leistenring schief nach aussen und oben einschneiden."

4) A. a. O. S. 46. „Die untere Bauchdeckenarterie steigt in den meisten Fällen an der äussern Seite des Bruchsackhalses hinauf; und nur selten an der inneren Seite desselben. In den meisten Fällen würde man also auch der Verletzung dieser Arterie am sicher-

kurzem Halse ebenfalls gerade aufwärts, weil hier die beiden Leistenringe gerade hinter einander stehen, und er dadurch dem inneren Bruche gleichkommt 1). Beim Schenkelbruche bestimmt er die Richtung des Schnittes nach dem Geschlechte: beim weiblichen inneren Schenkelbruche führt er das Messer durch die Mitte des Bogens des Leistenbandes fast gerade aufwärts, nur ein wenig schief nach innen; beim männlichen aber in die Quere nach innen gegen die Schambeinvereinigung hin 2).

---

sten ausweichen, wenn man den Schnitt durch den oberen Schenkel des vorderen Leistenringes schief nach innen und oben führte; durch diesen Schnitt könnte aber auch diese Arterie verletzt werden, wenn sie nämlich einmal an der innern Seite des Bruchsackhalses läge." "Da man diese Abweichung durch kein einziges Zeichen bemerken kann, so schneide man allzeit bei jedem innern Bruch den obern Schenkel des vordern Leistenrings an seiner Mitte gerade aufwärts ein."

1) A. a. O. S. 39. "Wenn aber der hintere Leistenring gerade hinter dem vordern liegt, wodurch der äussere mit dem innern Leistenbruche mehr Aehnlichkeit erhält, und der Wundarzt könnte sich wegen der Richtung des Schnittes nicht entschließen, so wähle man lieber den Mittelweg, man schneide nämlich den innern und obern Schenkel des vordern Leistenrings an seiner Mitte gerade aufwärts ein, mit der weißen Bauchlinie paralell."

2) A. a. O. S. 54. "Der Schnitt durch die äussere Lücke ist mit weniger Gefahr verbunden, als der Schnitt durch das Leistenband, und bei dem weiblichen Geschlechte ist er weniger gefährlich, als bei dem männlichen. Das äussere Leistenband und die stärkern Fasern des innern Leistenbandes, welche bei beiden Geschlechtern den vorderen Rand der Lücke bilden, legt sich bogenförmig auf die vordere Wand des Bruchsackhalses; bei dem weiblichen Geschlechte führe man den Schnitt durch die Mitte dieses Bogens fast gerade aufwärts, und ein wenig schief nach innen. Durch diesen Schnitt kann man die untere Bauchdeckenarterie gar nicht verletzen, sie mag an der äusseren oder an der inneren Seite des Bruchsackhalses liegen.

2.

Die Gefahren dieser verschiedenen Methoden.

Die erste und größte Gefahr, welche der Wundarzt zu befürchten hat, der nach den angegebenen Methoden den Bruchschnitt unternimmt, ist die Verletzung einer von den Leistenschlagadern.

Eben das Bemühen der Wundärzte, eine Norm für die Richtung des Schnittes zu finden, liefert den ersten Beweis, wie sehr sie von der Gefährlichkeit dieser Verletzung überzeugt waren; einen noch größern aber der Vorschlag Anderer, den einklemmenden Theil (besonders beim inneren Schenkelbruche) gar nicht einzuschneiden, sondern mit dem Finger oder einem besonders dazu erfundenen Werkzeuge auszudehnen.

Aber wie unsicher, wie unzuverläßig sind die verschiedenen Normen der Richtung des Schnittes! Der Eine schneidet nach innen, der Andere nach aussen, und der Dritte gerade nach oben. Jeder hat Recht, und doch Keiner; jedoch sind diejenigen die klügsten, welche gerade nach oben einschneiden, weil ein Schnitt quer durch die Fasern mehr Raum verschafft, als ein schiefer, oder gar nach dem Laufe der Fasern geführter.

"Bei dem männlichen Geschlechte kann dieser schief nach innen aufsteigende Schnitt wegen der zu nahen Lage des Samenstrangs nicht gemacht werden; um die Verletzung des Samenstranges, besonders der innern Samenarterie zu vermeiden, muß man den Bogen des Leistenbandes bei dem innern Ende der Lücke in die Quere nach innen, gegen die Schambeinvereinigung hin, einschneiden.

Ist eine Schlagader durchschnitten, so zieht sie sich schnell zurück, und ergießt ihr Blut in die Bauchhöhle unsichtbar dem Auge des Wundarztes. Der Bruch wird zurückgebracht, aber der Kranke wird immer schwächer, und stirbt, wie es dann gewöhnlich heißt — am Brande. Gewiß, es würden uns weit mehr Fälle bekannt seyn, wo Bruchkranke an der Verblutung aus einer durchschnittenen Leistenschlagader gestorben sind, wenn es immer erlaubt oder versucht worden wäre, die Leichen genau zu untersuchen. Nur einige wenige Fälle erzählen uns Bertrandi, Günz, Scarpa, und Cooper, welcher letztere Fall äusserst interessant ist, da die Operation von ihm selbst verrichtet wurde. Er erzählt in seinem schon angeführten Werke, S. 43. „Ein Kranker des Mr. Sterry Wundarztes in Bermondsey Square, litt seit drei Tagen an den Symptomen eines eingeklemmten Bruches. Es war ein Hodensackbruch, und da er jedem Versuche der Zurückbringung widerstand, so forderte mich Mr. Sterry auf, ihn zu besichtigen. Die Operation ward beschlossen, und ich verrichtete sie genau nach der bis jetzt gegebenen Vorschrift, das heißt, ich theilte den Mund des Bruchsakkes aufwärts und nach aussen hin. Sobald die Trennung geschehen war, sah man eine Menge Pulsaderblut innerhalb des Sackes über den Darm hinabfließen; der Darm wurde nun sogleich zurückgebracht, und ein bedeutender Strom Pulsaderblutes floß in den Sack. Jetzt wurde eine starke Compresse auf den Schambogen, in der Gegend der Oberbauchpulsader angebracht, um die Blutergießung zu verhindern. Es schien sich ein guter Erfolg zu zeigen, aber vier Stunden nachher ward nach Sterry geschickt, weil wieder eine Menge Blut aus der Wunde geflossen war. Er brachte einen noch stärkern Druck an, aber ohne Erfolg.

Der Mann starb zehn Stunden nach der Operation. Er war nach und nach schwächer geworden, und der Unterleib von Blut ausgedehnt."

Ein anderer sehr merkwürdiger Fall ereignete sich bei der Operation eines eingeklemmten inneren Schenkelbruches, welche im Jahre 1816 in der Charite zu Berlin bei einer Frau verrichtet wurde. Das Leistenband wurde längs des oberen Randes des queren Schambeinastes in gerader Richtung nach innen durchschnitten, und die Obturatoria verletzt, was man aber nicht eher, als bei der Leichenöffnung entdeckte. Hier fand man in der Tiefe des Beckens schon in Fäulniß übergegangenes Blut, welches ungefähr 6 Unzen betrug. Bei genauer Untersuchung fand man einen leichten Anschnitt an der längs der hintern Bruchmündung sich hinschlagenden Obturatoria, welche aus der Epigastrica entsprang, am vordern Rande des hintern Schenkelringes hinging, und am inneren schmaleren Ende desselben in das Becken hinabstieg.

Und wie schwer ist es nicht, bei der besonderen Lage der unteren Bauchdeckenschlagader oder der Hüftbeinlochschlagader eine Blutung aus derselben zu stillen. Man hat mancherlei Mittel und Handgriffe versucht, mancherlei Vorrichtungen dazu erfunden, aber nur selten damit seinen Zweck erreicht, und nicht mit Unrecht zählt Scarpa die Unterbindung unter die chimärischen Vorschläge, die niemals ausgeführt werden können.

Nicht minder groß ist die Gefahr der Verletzung des Samenstranges, und zwar besonders der innern Samenschlagader; nicht sowohl wegen einer möglichen Verblutung, als der dadurch aufgehobenen Möglichkeit der Samenerzeugung.

Diese Verletzung hat man während der Operation ei-

nes inneren männlichen Leistenbruches bei der Durchschneidung der Haut und der Eröffnung des Bruchsackes zu fürchten, weil hier der Samenstrang entweder auf der äusseren Seite, oder auf der äusseren Hälfte der vordern Seite des Bruchsackes liegt, seine Samenblutgefäße nämlich vorwärts, und der ableitende Samengang rückwärts. Aber noch weit größer ist die Gefahr bei der Operation eines männlichen inneren Schenkelbruches, wo man weit eher den Samenstrang, als eine Leistenschlagader verletzen wird. Deßwegen sagt Le Blanc, wenn man gezwungen sey, einen männlichen inneren Schenkelbruch durch den Schnitt zurückzubringen, so laufe man Gefahr, die Samenschlagader zu verletzen, man müsse also vor dem Schnitte eine Nadel unter das Leistenband führen, und die Schlagader daselbst unterbinden. Dann sey aber auch die Kastration nöthig, weil der Hode, der kein Blut mehr erhalte, absterben müsse!

Eben so sehr sind bei der bisherigen Art der Erweiterung des einklemmenden Theiles durch das Messer, die vorgefallenen Gedärme einer Verletzung ausgesetzt.

Durch Luft, stockendes Blut, oft auch durch Koth, bedeutend ausgedehnt, durch den Bruchsack aber bisher zusammengepreßt, breiten sie sich schnell aus, so wie dieser geöffnet wird. Zwischen diesen hervorgequollenen Gedärmen und dem einklemmenden Theile soll nun das Messer in die Bauchhöhle gebracht werden. Wie leicht glitscht nicht ein Stückchen Darm, aller Vorsicht zum Trotze, vor die Schneide des Messers, und wird mit durchschnitten?!

Dieser Umstand vorzüglich bestimmte Petit, mit dem Messer zwischen den Bruchsack und den einklemmenden Theil einzudringen, und so den Ort der Einklemmung zu durchschneiden, ohne vorher den Bruchsack geöffnet zu haben. Auch Cooper sagt: "wenn man die Einklemmung erweitert, oh-

ne doch den Sack selbst zu durchschneiden, so entsteht daraus der Vortheil, daß man der Gefahr entgeht, die Därme mit der entblößten Schneide des Messers zu verletzen, wie ich dieß selbst zweimal gesehen habe, wo die Einklemmung innerhalb des Sackes durchschnitten wurde. In dem ersten Falle starb der Patient, weil der Inhalt der Gedärme in die Bauchhöhle getreten war; in dem andern mußten die Gedärme in dem Sacke zurückbleiben, um den Abgang der Exkremente durch die äussere Wunde zu bewerkstelligen."

Durch die Entdeckung meines sel. Vaters wußten wir nun zwar genauer, wie die untere Bauchdeckenschlagader bei den verschiedenen Arten der Brüche in der Regel verlauft, und wie wir einer Verletzung derselben, durch den eben nach der Art des Bruches besonders gerichteten Schnitt, auszuweichen haben; allein er gesteht selbst, wie schwierig es oft ist, den äusseren Leistenbruch mit kurzem Halse vom innern Bruche zu unterscheiden; jedoch fürchtet er bei dem Bruchschnitte keine gefährlichen Folgen, weil er den Schnitt durch den Leistenring bei dem äusseren kurzhälsigen Bruche eben so macht, wie bei dem inneren, nämlich gerade aufwärts, gleichlaufend mit der weißen Bauchlinie.

So lang freilich die untere Bauchdeckenschlagader regelmäßig verlauft, werden wir nach seiner Methode immer glücklich operiren; so wie sie aber von der Regel abweicht, werden wir sie verletzen müssen, wir mögen den Schnitt richten, wie wir nur immer wollen.

Eben so weicht er der Verletzung des Samenstrangs bei der Operation des männlichen Schenkelbruches aus, indem er den Bogen des Leistenbandes bei dem inneren Ende des Schenkelringes in die Quere nach innen, gegen die Schambeinvereinigung hin, einschneidet; keineswegs aber der aus der Epigastric kommenden und am vordern Rand

des hinteren Schenkelringes hinlaufenden Obturatoria, oder dem Verbindungzweige zwischen der Epigastrica und Obturatoria.

Der Gefahr, bei der Einschneidung des Ortes der Einklemmung die vorgefallenen Gedärme zu verletzen, entgehen wir nach seiner Vorschrift eben so wenig, als nach allen übrigen, indem auch er das Messer zwischen den vorgefallenen Eingeweiden und dem einklemmenden Theile in die Bauchhöhle führet, und so von innen heraus schneidet.

3.

Die sicherste Art des Bruchschnittes.

Keine einzige der bisherigen Methoden der Durchschneidung des Ortes der Einklemmung gewährt, abgesehen von den übrigen Nachtheilen, Sicherheit gegen die Verletzung der von ihrem regelmäßigen Verlaufe abweichenden unteren Bauchdeckenschlagader oder der Hüftbeinlochschlagader, und zwar aus dem einzigen Grunde, weil nach jeder derselben der Ort der Einklemmung von innen heraus durchschnitten wird. Der erste und zugleich der wichtigste Theil, in welchen dabei die Schneide des Messers eindringt, ist eine von beiden genannten Schlagadern, welche jederzeit zwischen dem hinteren Leistenbande und dem Bauchfelle verlaufen.

Schreger sucht dieser Verletzung beim inneren Schenkelbruche dadurch auszuweichen, daß er das Leistenband mit einer zwischen ihm und dem Bruchsack eingebrachten Knopfscheere mehreremal nur eine Linie tief einschneidet. Allein erstens kann eine Sehnenfaser, die an einer Stelle schon einmal durchschnitten ist, unmöglich mehr relaxirt werden,

wenn sie in einiger Entfernung von dieser Stelle zum zweitenmale durchschnitten wird, indem sie ja schon durch den ersten Einschnitt in ihrem Zusammenhange getrennt war, also nicht mehr gespannt seyn konnte. Da nun aber das Leistenband durch aneinander gereihte, sehr deutlich unterschiedene Fasern gebildet wird, so ist entweder die erste eine Linie tiefe Einkerbung schon hinlänglich zur Zurückbringung der eingeklemmten Theile, und dann die zweite, dritte und die folgenden unnöthig; oder die Einklemmung ist nicht so stark, daß die gewaltsame Erweiterung des Ortes derselben nöthig wäre, und man kann die eingeklemmten Theile schon dadurch zurückbringen, daß man den vorderen Schenkelring und das Leistenband durch starkes Heraufziehen des Schenkels erschlafft. Zweitens wird auch durch diese, wenn gleich nur eine Linie langen Einkerbungen, die Hüftbeinlochschlagader unvermeidlich verletzt werden, wenn sie mit der unteren Bauchdeckenschlagader und der umschlungenen Schlagader des Darmbeins durch einen gemeinschaftlichen Stamm aus der Schenkelschlagader entspringt, nachdem diese schon unter dem gemeinschaftlichen Leistenbande durchgegangen ist, und dann längs dem hintern Leistenbande verlauft.

Langenbeck verrichtet die Einschneidung beim Leistenbruche auf folgende Weise: Ein Gehilf muß den Bruchsack abwärts ziehen, damit er den Zeigfinger um so gewisser in den nicht eingeschnittenen Theil des Bruchsackhalses, der nahe am vordern Leistenringe liegt, einbringen kann. Läßt man den Bruchsack nicht anspannen, so verschiebt man leicht denselben. Die Dorsalfläche des Zeigfingers der linken Hand legt er auf die vorgefallenen Theile, schiebet die äusserste Spitze desselben gegen den verengten Ring, und drückt sie fest gegen den obern Schenkel desselben; mit der rech-

ten Hand fasset er das Herniotom, leget die eine Fläche desselben auf die Volarfläche des Zeigfingers, schiebet die sondenförmige Spitze durch den Ring, wälzet dann das Messer von seiner Fläche auf seinen Rücken, so daß die Schneide gegen den obern Schenkel des Ringes gerichtet wird. Um es nun ganz in der Gewalt zu haben, die Incision nicht zu tief oder zu lang zu machen, hält er das Messer mit der rechten Hand fest, ohne es durch den Ring zu schieben, drücket die Volarfläche des linken Zeigfingers aber fest an den Rücken der Messerklinge, bieget den Finger zugleich, und schiebet ihn immer stärker gebogen am Rücken des Messers abwärts, wobei er dann mit der rechten Hand zugleich das Messer über die Spitze des linken Fingers etwas in die Bauchhöhle hineinschiebet. Auf diese Weise soll die Schneide fast nur durch das Andrücken an den gespannten obern Schenkel einschneiden. Beim Einschneiden hört man dann deutlich gleichsam ein Krachen. Ist dieses wahrgenommen worden, dann ziehe man das Messer ein wenig zurück, und schiebe die Spitze des linken Zeigfingers durch den erweiterten Leistenring in die Bauchhöhle, wodurch man denselben noch weiter machen und leichte Adhäsionen trennen kann. Findet man, daß die Oeffnung noch nicht so groß geworden ist, um die vorgefallenen Theile leicht reponiren zu können, so schneidet man auf die nämliche Weise, aber auch in der nämlichen Richtung, nämlich gerade aufwärts in dem Mittelpunkte des obern Schenkels des vordern Leistenrings, noch tiefer ein.

"Für die Operation des innern Schenkelbruchs gibt er folgende Regeln: man wähle ein Herniotom, welches geformt ist, wie das Richter'sche, eine sondenförmige Spitze, und nur wie das Cooper'sche, eine kurze Schneide hat. Besser ist es, wenn dieß Messer einen festen Stiel hat. Ist der

Bruchsack bis an das Poupartische Band geöffnet worden, schiebe man die Spitze des linken Zeigfingers über die vorgefallenen Theile herüber, und drücke die äusserste Spitze desselben mit der Volarfläche gegen den Rand des Gimbernat'schen Bandes, und suche bei sehr enger Oeffnung, wenigstens den Nagel hinter den sichelförmigen Rand zu bringen, schiebe dann das Herniotom so ein, daß der Stiel desselben auswärts, und die Spitze einwärts gerichtet ist, und suche in dieser Richtung die sondenförmige Spitze desselben hinter den sichelförmigen Rand zu bringen. Nun schiebe man die sondenförmige Spitze dicht an der innern Fläche des Gimbernat'schen Bandes einwärts, in der Absicht, um die Obturatoria von dem Rande desselben zu entfernen, damit sie von der nachfolgenden Schneide nicht getroffen werden könne. Ist das Herniotom so tief eingebracht worden, daß die Schneide desselben gerade dem Rande gegenübersteht, dann drehe man den Stiel von aussen nach innen, und drücke mit der Volarfläche des Zeigfingers, der das Herniotom immer leiten muß, gegen den Rand der Oeffnung, wodurch man die Trennung nur durch Druck, und nicht durch einen Messerzug verrichtet. Der Rand des Gimbernat'schen Bandes ist so dünn, so angespannt und gleichsam scharf, daß man ihn durch ein bloses Andrücken schon hinreichend trennen kann, welches auch dadurch bewiesen wird, daß Dr. Trüstedt ihn einreißen zu können glaubt durch das Einbohren mit dem Finger. Durch dieses Andrücken läuft man gewiß keine Gefahr, die Obturatoria, wenn sie dicht am hintern Rande des Schenkelringes läge, zu verletzen, weil sie nicht so angespannt ist, als wie der sichelförmige Rand, sondern nur durch Zellgeweb angeheftet ist. Tief braucht man gar nicht mit dem Messer in das Gimbernat'sche Band einzudringen.«

"Am besten und sichersten, glaube ich, verrichtet man diesen Theil der Operation, wenn man den dünnern hintern Rand des Schenkelbogens an der Stelle, die Gimbernat zuerst vorschlug, zerschneidet, nämlich so nahe, als möglich, bei seiner Insertion am Schambein.

"Da die Schenkelbrüche gewöhnlich klein sind, so geht auch schon daraus hervor, daß zum Reponiren eines so kleinen Vorfalls nur eine kleine Trennung erforderlich ist. Sobald man so tief mit dem Messer auf die beschriebene Weise eingedrungen ist, daß man mit der Spitze des Fingers durch die Oeffnung kommen kann, schiebe man den an Umfang zunehmenden Finger tiefer ein, und drücke ihn auch gegen den eingekerbten Rand des Gimbernat'schen Bandes; wodurch die Oeffnung gewiß so weit werden wird, daß die vorgefallenen Theile reponirt werden können. Bei sehr vielen Bruchoperationen habe ich dieses Verfahren beobachtet, und nie eine Blutung erlebt."

Aber Langenbeck irret, wenn er glaubt, daß er durch die sondenförmige Spitze des Bruchmessers die Arterie von dem einklemmenden Rande wegschieben könne; denn diese ist durch die um die Bauchmündung des Bruches herumliegenden, und an die Bauchwand stark angepreßten Eingeweide fest an den vordern oder obern Rand der Bruchpforte angedrückt; und die Obturatoria, die aus der Epigastrica entspringt, wo die Cruralis schon unter dem Leistenbande durchgegangen ist zum Schenkel, wird er unvermeidlich mit seinem Messer öffnen, so wie er die Schneide desselben dem vordern Rande des hintern Schenkelringes zukehrt.

Eben so sehr irret er, wenn er glaubt, daß er durch das blose Andrücken des Messers die Arterie nicht verletzen könne; ob er das Messer andrückt, oder es ziehend

wirken läßt, das ist gleichviel: die Arterie wird eben so nothwendig getroffen, als die Sehnenfasern, die eingeschnitten werden müssen.

Kern erklärt sich in seiner Schrift: Die Leistungen der chirurgischen Klinik an der hohen Schule zu Wien vom 18. April 1805 bis dahin 1824, über die Bruchoperation mit folgenden Worten. „Wir bedienten uns hierzu immer eines sehr schmalen, mäßig gekrümmten Pott'schen Bistouri, das vorn abgestumpft, und nur in der Entfernung von 2—3 Linien, von seinem vordern Ende, 4—5 Linien breit, schneidend war. Der übrige Theil der Klinge ist ganz stumpf, und diese mit dem Hefte so verbunden, daß sie mittels einer Feder festgestellt werden kann."

„Bei der Erweiterung selbst verfuhren wir auf folgende Art: nachdem wir uns überzeugt hatten, an welcher Stelle wir mit dem vordern Ende unseres Bistouri am leichtesten zwischen den Bruchsack und die vorgelagerten Organe dringen würden, leiteten wir unsern Zeigfinger der linken Hand so gegen dieselbe hin, daß die Gefühlsfläche nach auf-, die Rückenfläche aber nach abwärts, gegen die vorgelagerten Parthien, gekehrt war, und diese gleichsam, statt der von vielen unserer Kunstgenossen, zu diesem Zwecke empfohlenen, Flügelsonde, entfernt hielt. Hierauf änderten wir unsere Stellung so, daß der Rücken dem Gesichte des Patienten zugekehrt ward, und leiteten das Bistouri dergestalt an die bestimmte Stelle, daß eine Fläche desselben an der Gefühlsfläche unseres eingeführten linken Zeigfingers auflag, und die andere gegen uns gekehrt war. — Waren wir mit dem vorderen Ende des Instrumentes an die bestimmte Stelle gekommen, so schoben wir dasselbe, unter gehöriger Obhut des linken Zeigfingers, zwischen die vorgelagerten Organ-

parthien und den Bruchsack nach aufwärts, veränderten nun die Richtung des Bistouri so, daß der Rücken desselben auf den Zeigfinger zu liegen kam, und die Schneide dem Bruchsack und der Leistenspalte zugekehrt war. Hierauf hoben wir das Bistouri mit der Spitze des Zeigfingers, auf welchem es mit dem Rücken auflag, vorsichtig in die Höhe, und schnitten, auf diese Weise, den Bruchsackhals und das Leistenband bis zur hinlänglichen, jedoch nicht zu vielen Geräumigkeit ein. Bemerkten wir nun, mit dem in der Wunde liegenden Zeigfinger der linken Hand daß der erforderliche Raum zur Durchführung der aus ihrer normalen Lage gewichenen Eingeweide gegeben sey, so brachten wir das Bistouri wieder in seine ursprüngliche Richtung, daß eine Fläche desselben auf unserem Zeigfinger zu liegen kam, und beseitigten es gleichzeitig mit dem Finger vorsichtig."

"Nicht immer jedoch war es möglich, sogleich bei dem ersten Erweiterungversuche den hinlänglichen Raum zur Reposition der vorgetretenen Organe uns zu verschaffen, sondern zuweilen mußten wir, nachdem die Reposition einigemal versucht war, das Bistouri nochmals auf die beschriebene Weise an jene Stelle führen, und das Leisten- oder bei Schenkelbrüchen das Poupart'sche Band beträchtlicher einschneiden; besonders war dieß der Fall, wenn, wegen schon bedeutender Destruktion der inkarzerirten Gebilde, jeder etwas heftige Druck auf dieselben verhütet werden mußte. Uebrigens ist es bei der Erweiterung der Leistenspalte immer Hauptregel, die Einschneidung nicht zu übertreiben, weil sonst die Oeffnung der Leistenspalte zu groß wird, und darauf nicht so leicht radikale Heilung, die die operirten Individuen nun einmal fordern, folgt. War gleich bei dem ersten Erweiterungversuche so viel Raum gewonnen worden, daß man mit der Spitze des eingeführten Zeige-

fingers in die Bauchhöhle gelangen konnte, so war die Erweiterung immer hinreichend gewesen, um die Zurückbringung der Organe zu bewirken, und nur seltne Fälle, und zwar nur sehr große Hernien, machten hievon eine Ausnahme, und forderten eine noch beträchtlichere Einschneidung des Leisten- oder Poupart'schen Bandes. In Fällen dieser Art nun, wurde immer die Spitze des Zeigefingers dem Bistouri in die Bauchhöhle vorausgeschickt, um vor jeder Verletzung eines Baucheingeweides, oder beträchtlicheren Gefäßstammes, gesichert zu seyn."

Obgleich Kern der Meynung war, daß er durch seine Drehungen und Wendungen sicherer gehe, als alle seine Kunstgenossen, so ist gerade sein Verfahren doch eines der unsichersten, weil er das Messer zwischen den Bruchsack und die eingeklemmten Theile hineinschiebet, und dabei sehr roh, weil er diese Theile mit seinem Finger heftig quetschen muß. Wenn er aber sagt, er habe die Spitze des Zeigefingers dem Bistouri in die Bauchhöhle vorausgeschickt, so kann ich dieß nur für baren Unsinn erklären; denn wo ich mit dem Finger in die Bauchhöhle kann, da ist keine Einklemmung.

Nur diejenige Art des Bruchschnitts, nach welcher eine Verletzung der unteren Bauchdeckenschlagader, oder der Hüftbeinlochschlagader, oder des Samenstrangs, oder der vorgefallenen Eingeweide unmöglich ist, und die bei jeder Bruchgattung dieselbe bleibt, verdient als die sicherste und einfachste vor allen übrigen den Vorzug.

Sie besteht darin, daß man den Ort der Einklemmung schichtenweise von vorne nach hinten, oder von der Oberfläche nach der Tiefe zu durchschneidet.

Bell versuchte zwar schon früher beim Schenkelbruche das Leistenband von vorne einzuschneiden, und so der Ver-

letzung einer Schlagader auszuweichen; allein seine Absicht war nicht, den Ort der Einklemmung nur durch das Messer zu erweitern, sondern er wollte blos durch wiederholte seichte Einschnitte das Ligament schwächen, damit es dann dem Drucke, durch den man die Gedärme zurückschiebt, leicht nachgeben mögte. Er brachte, um die unten liegenden Theile zu schützen, den Zeigefinger seiner linken Hand zwischen den Darm und das Ligament, und machte sodann mit einem gemeinen chirurgischen Messer einen seichten Einschnitt, der ohngefähr einen Zoll lang war, von oben seinen Anfang nahm, und sich bis an den untern Rand des Ligaments erstreckte. Diesen seichten Einschnitt wiederholte er so oft, bis dasselbe fast ganz durchschnitten wurde, und nur noch eine dünne Lage von Fasern übrig blieb, worauf er den Finger herauszog, und die vorgefallenen Theile zurückbrachte.

Richter verwarf mit großem Unrechte diesen Bellischen Handgriff als unnütz, indem er behauptete, daß da, wo die Einbringung eines Fingers zwischen einen vorgefallenen Theil und das Leistenband möglich, dasselbe auch noch einer solchen Ausdehnung fähig sey, daß ein kleiner Bruch ohne Einschnitt zurückgebracht werden könne. Hätte er die Gegend genau gekannt, durch welche die Schenkelbrüche hervortreten, so hätte er auch gewußt, daß die Einklemmung beim Schenkelbruche meistentheils durch das hintere Leistenband verursacht wird, und man hier die Fingerspitze recht gut unter das obere Horn des vorderen Schenkelringes einführen kann. Hätte Bell die Gegend genau gekannt, so hätte er gewiß diese Methode weiter verfolgt, und den einklemmenden Theil von vorn nach hinten ganz durchschnitten. Borges, der in einer Anmerkung zu seiner Uebersetzung von Sabatiers Lehrbuch für praktische

Wundärzte, Bells Verfahren gegen Richters Verdammungurtheil zu vertheidigen sucht, sagt: „Gewinn wäre es wirklich, wenn dieser Handgriff auf solche Art möglich würde, weil man alsdann die Verletzung der Schlagader am sichersten vermiede. Und wahrlich, es wundert mich sehr, daß man das Bellische Verfahren so ganz unbeachtet ließ.“

Das Verfahren von Scarpa, welches er in dem Falle beobachtet, wo das Leistenband wegen seiner beträchtlichen Dicke und Rigidität mit dem Arnaudischen Hacken nicht erweitert werden kann, hat viele Aehnlichkeit mit dem von Bell und Schreger. Er sagt: „Ohne daß man die Spitze des schon eingeführten Hackens von ihrem Orte entfernt, mache man vier oder fünf perpendikuläre Einschnitte in den Rand des Leistenbandes in einer Reihe nicht weit von einander entfernt, und so tief, daß sie, ohne durch das ganze Band hindurch zu dringen, und die hinter demselben liegenden Gefäße der Gefahr einer Verletzung auszusetzen, hinreichen, dasselbe zu erschlaffen, so daß es hernach so weit in die Höhe gehoben und ausgedehnt werden kann, als zur Vollendung der Operation erforderlich ist. Die Erfahrung hat gelehrt, daß diese Einschnitte sich dann sogleich in so viele Furchen verwandeln, welche die Dichtheit und die Spannung des Leistenbandes mindern, ohne die Theile, die unter demselben liegen, zu verletzen. Ich spreche hier nicht allein nach theoretischen Ansichten, oder nach Untersuchung an Leichnamen allein, sondern auch nach vielen Beobachtungen, die ich an Lebenden anzustellen Gelegenheit hatte. Ich habe beobachtet, daß, wenn man dieses Mittel anwenden muß, es vorzüglich nöthig ist, denjenigen Rand des Leistenbandes einzuschneiden, welcher durch die sehnigte Ausbreitung der Schenkelbinde verstärkt wird.“

Auch mein sel. Vater schlug vor, beim Leistenbruche den Ort der Einklemmung von vorn einzuschneiden. Er sagt: „im zweifelhaften Falle, wo man sich von der Gattung des Bruches nicht gewiß überzeugen sollte, schneidet man die Aponeurose des äussern schiefen Bauchmuskels, die den innern Schenkel des Bauchringes bildet, nur allein ein, ohne die hinter ihm liegenden Fibern der übrigen Bauchmuskeln, und noch viel weniger das Bauchfell zu verletzen; in dieser Absicht setzt man die Schneide des Messers auf die äussere Fläche des inneren sehnigten Schenkels, und führt den Schnitt durch denselben gerade von unten nach oben; auf solche Art wird man niemals die Arteria epigastrica verletzen, auch da nicht, wenn sie selbst unter dem Schnitte liegen sollte.“

Warum schlug er das Einschneiden von vorn nur in zweifelhaften Fällen vor, da er doch durch die Lage der Theile sich fest überzeugt hatte, daß auf diese Weise die untere Bauchdeckenschlagader nie verletzt werden kann, auch da nicht, wenn sie selbst unter dem Schnitte liegen sollte? Warum beachteten andere Wundärzte diesen Vorschlag so wenig, die doch so häufig Gelegenheit hatten, denselben zu prüfen, und diese so häufig vorkommende Operation höchst zu vereinfachen, und für immer gefahrlos zu machen.

a.

Die zum Bruchschnitte nöthigen Werkzeuge und Verbandstücke.

Sie sind: 1) Ein säbelförmiges Bistouri, zum Hautschnitte und zur Bloslegung des einklemmenden Theiles.

2) Ein Bistouri mit ganz gerader Schneide und abge-

rundeter stumpfer Spitze, zur Eröffnung des Bruchsackes, und zur Durchschneidung des Ortes der Einklemmung.

3) Eine feine anatomische Pinzette.
4) Eine silberne Hohlsonde mit stumpfer Spitze.
5) Eine Inzisionscheere.

Einige Ligaturen, Heftpflaster, Charpie, Kompressen, und eine T Binde.

b.

Vorbereitung des Kranken.

Damit die Bauchhöhle durch die volle Harnblase nicht verkleinert, und so die Zurückbringung der vorgefallenen Theile erschwert werde, muß der Kranke vor der Operation den Harn lassen. Auch werden an der kranken Seite alle Schamhaare abgeschoren.

c.

Lage des Kranken. Stellung des Wundarztes.

Der Kranke muß in eine für ihn sowohl, als für den Wundarzt bequeme, nicht ermüdende Lage gebracht werden, in welcher die mit dem Orte der Einklemmung zunächst in Verbindung stehenden und auf ihn wirkenden Theile relaxirt sind, und zugleich das nöthige Licht auf den kranken Theil fällt.

In dieser Absicht wird er horizontal auf einen schmalen, nicht zu hohen, mit Polstern oder Betten bedeckten Tisch dergestalt gelegt, daß der Kopf mit der Brust mäßig erhöht, und das Bein der kranken Seite im Knie halb gebogen

ist. Es wird entweder durch einen Gehilfen, oder ein untergeschobenes Polster in seiner Lage erhalten. Der Tisch wird so gestellt, daß das Licht auf die linke Seite des Kranken fällt. Oder man läßt den Kranken in seinem Bette, und gibt ihm nur die vorgeschriebene Lage.

Der Wundarzt muß so stehen, daß er seine Hände nach allen Richtungen ganz frei gebrauchen kann, ohne sich damit selbst Schatten auf die zu operirende Stelle zu werfen. Er stellt sich also an die rechte Seite des Kranken (mit welcher dieser am Rande des Tisches liegt) der Bruch mag rechts, oder links seyn.

Die meisten Wundärzte lassen den Kranken entweder auf einem Querbette, oder auf einem Tische, mit herunterhängenden Beinen liegen, zwischen welche sie sich dann stellen oder setzen. Diese Lage ist für den Kranken ermüdend, und die Stellung des Wundarztes zwischen den Schenkeln, besonders bei weiblichen Kranken, sehr unschicklich; zugleich kann er, besonders wenn er sitzt, seine Hände nicht so frei nach allen Richtungen hin gebrauchen, und macht sich immer selbst Schatten damit.

d.

Der Hautschnitt.

Durch den Hautschnitt muß nicht allein der Bruchsack, sondern auch der einklemmende Theil zunächst mit blos gelegt werden, zugleich muß der Schnitt die gehörige Länge haben, und dem Wundarzte hinlänglichen Raum zur nachfolgenden Operation schaffen, weßwegen er sich über die beiden Enden der Geschwulst hinaus erstrecken muß.

Die Haut wird vom Wundarzte und dessen

Gehilfen, auf der Mitte der Geschwulst, oder wo sie am beweglichsten ist, so hoch wie möglich in eine Querfalte erhoben, und mit einem Zuge des säbelförmigen Bistouri, nach der Richtung der Geschwulst, bis auf den Bruchsack durchgeschnitten. Reicht dieser Schnitt, wenn man die Falte fallen läßt, nicht über die Enden der Geschwulst hinaus, so wird er noch so weit verlängert, indem der Wundarzt die Haut mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand ausspannt.

Da bei dem inneren männlichen Leistenbruche der Samenstrang entweder auf der äusseren Seite, oder der äusseren Hälfte der vorderen Seite des Bruchsackes liegt, der innere Leistenbruch aber mit großer Bauchmündung vom äusseren kurzhälsigen oft schwer zu unterscheiden ist, so ist es nothwendig, bei jedem Leistenbruche den Schnitt in schiefer Richtung von oben nach innen herunter zu führen, und denselben, um den einklemmenden Theil zugleich hinlänglich zu entblösen, einen starken Zoll lang über den vordern Leistenring hinauf zu verlängern.

Beim männlichen Leistenbruche liegt zunächst unter der Fetthaut fester Zellstoff (Tunica dartos), der unterhalb der äusseren Leistengegend mit dem Hodenmuskel zusammenhängt. In diesem Zellstoffe verlauft die obere äussere Schamschlagader (Arteria pudenda externa superior), welche ein Zweig der unteren Bauchdeckenschlagader ist, und die untere äussere Schamschlagader (Arteria pudenda externa inferior), die aus der Schenkelschlagader entspringt, auf der vorderen Seite des Bruchsackes quer von aussen nach innen. Beide werden oft beim Hautschnitte schon verletzt, und bluten

manchmal, besonders bei alten großen Brüchen, so stark, daß man genöthigt wird, sie zu unterbinden, um in seinem weiteren Verfahren nicht gehindert zu seyn.

Mehrere Wundärzte öffnen nicht auf einer Querfalte, sondern spannen die Haut auf dem Bruchsacke, und schneiden sie mit wiederholten Schnitten durch; andere heben zwar die Haut in eine Querfalte auf, und durchschneiden diese, verlängern aber den Einschnitt mit der Scheere auf einer unter der Haut im Zellgewebe hingestoßenen Hohlsonde, oder auch nur mit der Scheere ohne Sonde. Allein dieses Verfahren ist nicht nur weit schmerzhafter für den Kranken, sondern man lauft auch Gefahr, das Scheerenblatt, welches man unter der Haut fortführt, in den Bruchsack zu stoßen, und daselbst irgend einen vorgefallenen Theil zu verletzen, wenn dasselbe zu spitzig ist.

Der Hautschnitt durch eine aufgehobene Querfalte ist jedem anderen vorzuziehen; denn erstens entfernt man die Haut dadurch, daß man sie so hoch wie möglich aufhebt, vom Bruchsacke, und kann so weder diesen, noch die auf ihm liegenden Samengefäße verletzen; zweitens macht man mit einem Messerzuge eine große Wunde in die Haut, und gewinnt dadurch an Zeit. Manchmal ist jedoch die Geschwulst so groß und gespannt, daß man die Haut unmöglich in eine Falte aufheben kann; hier bleibt nun freilich nichts anderes übrig, als dieselbe mit den Fingern zu spannen, und so zwischen ihnen mit wiederholten Messerzügen zu durchschneiden.

Beim Schenkelbruche wird der Hautschnitt ebenfalls in gleicher Richtung mit der Geschwulst geführt, jedoch näher dem Leistenbande, damit dieses zunächst mit entblößt wird.

Zunächst unter der Haut liegt eine Schichte dichtes

Zellgewebe, bekannt unter dem Namen „oberflächliche Schichte der Schenkelbinde", und unter dieser vieles Fett mit mehreren lymphatischen Drüsen, deren Verletzung man so viel als möglich vermeidet.

c.

Die Eröffnung des Bruchsackes.

Es ist nothwendig, die verschiedenen Schichten jedes Bruchsackes genau zu kennen, um durch keine Erscheinung bei der Eröffnung derselben sich irre leiten zu lassen. Gewöhnlich sind die Schichten kleiner und neuer Brüche dünner und weicher, bei alten hingegen, oder wo schon lange Zeit ein Bruchband ist getragen worden, dick und oft hart.

Jedoch hat man auch schon alte Brüche operirt, wo die Schichten des Bruchsackes ganz dünn, ja manchmal durchsichtig waren.

Die Eröffnung des Bruchsackes ist ein wichtiger Theil der Bruchoperation, besonders wenn die vorgefallenen Eingeweide mit ihm verwachsen sind, und sie muß so gemacht werden, daß keiner der enthaltenen Theile verletzt wird.

Nachdem die Haut auf die angegebene Art bis auf den Bruchsack durchschnitten ist, wird der von Blut bedeckte Grund der Hautwunde vom Gehilfen mit einem in Weingeist getauchten Schwamme gereinigt, und dadurch zugleich die Blutung aus den kleinen Gefäßen gestillt. Hierauf gleitet der Wundarzt mit dem stumpfspitzigen Ende der Hohlsonde, deren Rücken gegen den Bruch gewendet ist, über die Oberfläche des Bruchsackes hin, und

sucht so zwischen das Zellgewebe seiner verschiedenen Schichten einzudringen. Hat sich die Sondenspitze in einer Oeffnung des Zellgewebes gefangen, so schiebt er die Sonde mit sanfter Gewalt so weit vorwärts, als möglich, und schneidet die auf der Rinne der Sonde liegende Schichte mit dem geraden stumpfspitzen Bistouri durch. Auf diese Weise fährt er fort, eine Schichte nach der andern zu durchschneiden, bis er in die Höhle des Bruchsackes kommt, welchen er dann auf der Sonde, deren Rinne er fest an die innere Fläche des Sackes andrückt, beim Schenkelbruche nach der Länge des Hautschnittes, beim Leistenbruche aber bis auf die Länge eines Zolles vom vorderen Leistenringe entfernt, in der Richtung des Hautschnittes öffnet.

Gemeiniglich fließt, so wie der Bruchsack eine Oeffnung hat, etwas Feuchtigkeit aus seiner Höhle; auch die vorgefallenen Därme dringen hervor, entwickeln und breiten sich aus. Nicht immer ist dieses jedoch der sichere Beweis, daß der Sack geöffnet ist; denn nicht immer enthält er eine Feuchtigkeit, und oft sind die vorgefallenen Därme mit ihm verwachsen, so daß sie sich nicht entwickeln können; oder es ist nur ein ganz kleines Stückchen Darm aus der Bauchhöhle hervorgetrieben, wie dieß oft bei ganz neuen, besonders bei Schenkelbrüchen der Fall ist. In jedem zweifelhaften Falle thut also der Wundarzt wohl, wenn er mit seinem Finger eindringt, und sich durch die Untersuchung des Ortes der Einklemmung, der inneren Fläche des Bruchsackes und der Ueberfläche der vorgefallenen Theile, welche glatt und schlüpfrig ist, von der wirklich geschehenen Eröffnung des Sackes überzeugt.

Viele Wundärzte dringen an einer beliebigen Stelle in den Bruchsack, indem sie das Zellgewebe, welches ihn deckt, schichtenweise aufheben und wegschneiden. Sie fassen nämlich mit einer feinen Pinzette ein Wenig vom Zellgewebe, heben das Gefaßte so stark als möglich in die Höhe, und schneiden es mit dem Bistouri, welches sie platt halten, so daß immer eine Fläche der Klinge auf dem Bruchsack liegt, ab, bis die Stelle glatt und glänzend wird. Nun fassen sie den Bruchsack mit der Pinzette so fein wie möglich, heben die gefaßte Stelle in einen Hügel auf, und schneiden mit ebenfalls platt geführtem Bistouri die Spitze des Hügels nah an der Pinzette ab, so daß eine Oeffnung entsteht, welche sie hernach auf der Hohlsonde, oder dem Finger, oder mit der Scheere erweitern.

Dieses Verfahren ist unrichtig, wie Richter selbst sehr offenherzig gesteht, indem er sagt: „Wenn der Darm an dem Orte, wo man den Bruchsack öffnet, an den Bruch angeklebt ist, verletzt man sehr leicht beim ersten Einschnitte in den Bruchsack, den Darm. Diese kleine Verletzung ist an sich so gefährlich nicht, wenn man sie nur gleich entdeckt; und der sogleich sich verbreitende Kothgeruch, und der ausfließende Koth selbst, entdeckt sie gar leicht. Aber wenn man den begangenen Fehler nicht entdeckt, die Sonde in die gemachte Oeffnung steckt, und Darm und Bruchsack zugleich aufschlitzt, wird das Verfahren gefährlich, ja tödtlich."

Durch die angegebene Eröffnung des Bruchsackes auf der Hohlsonde hingegen, wird die Verletzung der inliegenden Theile absolut unmöglich, auch wenn diese mit dem Bruchsacke verwachsen sind, weil die Hohlsonde nur an der Stelle in den Bruchsack eindringen kann, wo keine Verwachsung statt findet. Sie verdient daher vor allen übri-

gen Verfahrungarten den Vorzug, wenn gleich Herr Lawrence zu sagen beliebt, sie trage nur zu sehr das Gepräge der Rohheit und Plumpheit, und vollführe den beabsichteten Zweck weniger gut und schnell!!

Die Furcht vor Verletzung der vorgefallenen Eingeweide und vor gefährlicher Einwirkung der äussern Luft auf dieselben, bewog mehrere Wundärzte, die vorgefallenen Theile ohne Eröffnung des Bruchsacks zu reponiren. Schon Franco und Pare brachten die Därme aus dem ungeöffneten Bruchsacke zurück, worauf sie diesen hefteten; und nur durch die Unmöglichkeit, den Bruch auf diese Art zu reponiren, konnten sie zu der Eröffnung des Bruchsackes bewogen werden.

Petit schnitt den Bauchring ausserhalb des geöffneten Bruchsackes ein, trennte diesen rings um los, und drückte ihn, nachdem die Därme zurückgebracht waren, in einen Klumpen zusammengefaßt, gegen den Bauchring an, oder selbst in die Bauchhöhle hinein, und legte eine Pelote auf.

Monro, der Vater, verwirft die Eröffnung des Bruchsackes geradezu, weil er alle die schlimmen Zufälle, die bei solchen Wunden entstehen, welche in die Höhlen des Kopfes, der Brust oder des Unterleibes eindringen, mehr dem Zutritte der Luft, als der Trennung der festen und häutigen Theile zuschreibt.

Nur in dem Falle, wo man Gewißheit hat, daß die Eingeweide brandig sind, hält er es für nöthig, den Bruchsack zu öffnen, um dem Kranken noch eine Möglichkeit zur Erhaltung des Lebens zu gewähren, die aber freilich die allerbedenklichsten Umstände mit sich führt. Wo jedoch nur die geringste Möglichkeit vorhanden wäre, daß sich die Entzündung ohne Brand endigen könnte, so sey es eben so

gewiß, daß nichts nachtheiliger ausfallen würde, als die Oeffnung des Sackes, und daß die Eingeweide, ohne sie der Luft auszusetzen, zurückgebracht werden müßten.

Um dieses recht einleuchtend zu machen, nimmt er an, daß bei zwei hundert Kranken die Eingeweide durch die Taxis nicht könnten zurückgebracht werden, oder daß bei ihnen die Operation unvermeidlich wäre, und daß bei dem vierten Theile von dieser Anzahl die Eingeweide so sehr eingeklemmt und entzündet wären, daß der Uebergang der Entzündung in den Brand auf keine Weise verhindert werden könnte, daß aber bei den übrigen drei Viertheilen dieser Anzahl noch einige Wahrscheinlichkeit zur Zertheilung der Entzündung übrig bleibe. Wenn nun bei allen diesen Kranken die Operation durch die Eröffnung des Bruchsackes geschähe, so sey es wahrscheinlich, daß wir von den ersten 50 Kranken nur einen oder zwei, und von den übrigen 150 höchstens 30—40 retten. Nähmen wir hingegen an, daß bei allen diesen Kranken blos die Integumente und der Bauchring zerschnitten, die Eingeweide aber ohne Oeffnung des Bruchsackes in ihre Lage gebracht worden wären, so würden wir freilich alle diejenigen verlieren, wo der vollkommene Brand gewesen, von den andern 150 aber würden nicht über zehn oder zwanzig umkommen, und im Ganzen viel mehr gerettet werden können.

Bei der Operation eines über zwei Tage lang eingeklemmten Schenkelbruches machte er, da er bei der Durchschneidung des Leistenbandes, bei der Stärke und Verdikkung des Bruchsackhalses noch einen Widerstand fand, über der Zusammenschnürung eine kleine Oeffnung in das Bauchfell, brachte durch dieselbe eine an ihrem Ende in einen halben Zirkel gebogene Sonde ein, und schnitt auf dieser nur den Hals des Sackes voneinander. Hierauf brachte

er ohne Schwierigkeit einen kleinen Theil des Krummdarmes wieder zurück, welcher eingeklemmt war, und vereinigte die Wunde sorgfältig durch die blutige Naht.

Hull stimmt Monro bei, und öffnet den Bruchsack nur unter gewissen Bedingungen. Er behauptet, man vermeide durch die Methode, ohne Eröffnung des Bruchsackes die vorgefallenen Theile zu reponiren, drei Quellen der Gefahr, die aus der auf die gewöhnliche Art verrichteten Operation entstünden. Denn erstens werde das Bauchfell nicht verletzt, und folglich die Gefahr vermieden, die mit dieser Ursache der Entzündung entsteht; zweitens seyen weder die vorgefallenen Theile noch die innere Fläche des Bauchfells der Luft ausgesetzt; und drittens werde die Gefahr, die Eingeweide zu verletzen, welche bei der Eröffnung des Bruchsackes entsteht, vollkommen vermieden werden, und die größte Bedenklichkeit bei der Bruchoperation bestehe in manchen Fällen in Oeffnung des Bruchsackes.

Werde die Operation ohne Eröffnung des Bruchsackes verrichtet, so beschränke sich, vorausgesetzt, daß sich die Arteria obturatoria in ihrer Lage befände, die Gefahr auf die Wunde der allgemeinen Bedeckungen und des Leistenbandes, und diese sey, seines Dafürhaltens, kaum größer, als die, welche von dem Grade von Kraft entsteht, der gewöhnlich bei der Taxis angewendet wird.

Dieses Verfahren scheint ihm mehr beim Schenkel- als beim Leistenbruche anwendbar, weil der erstere fast immer nur von kleinem Umfange ist, und es sich daher selten ereignet, daß Einklemmungen zwischen den im Bruchsacke enthaltenen Theilen gebildet werden.

Allerdings äussert die äussere Luft eine nachtheilige Wirkung auf die vorgefallenen Theile und auf das Bauchfell, aber bei weitem nicht in so hohem Grade, wie Mon-

ro behauptet. Den Beweis liefert uns manche Operation, welche am Unterleibe vorgenommen wird, vorzüglich aber der Bruchschnitt selbst. Ueberdieß sind auch die eingeklemmten Theile unter der Hand eines geübten Wundarztes, wenn nicht besondere Umstände eintreten, der Berührung der äußeren Luft nur einige Augenblicke ausgesetzt, und werden durch das nachher anzugebende Verfahren hinlänglich dagegen verwahrt.

Gleiche Bewandtniß hat es auch mit der Gefahr, die aus der Verletzung des Bauchfells entstehen soll; denn wie würde es sonst mit dem Erfolge des Bauchstiches bei der Bauchwassersucht aussehen?

Von der Verletzung der vorgefallenen Eingeweide kann die Rede gar nicht seyn, da eine solche bei der angegebenen Eröffnung des Bruchsackes auf der Hohlsonde platterdings nicht möglich ist.

Der Wundarzt muß sich auf jeden Fall von dem gegenwärtigen Zustande der eingeklemmten Theile überzeugen, ehe er dieselben in die Bauchhöhle zurückbringt: aber wie kann er dieses, wenn er den Bruchsack nicht öffnet? Wir haben bis jetzt noch kein einziges gewisses Zeichen, durch welches wir den Zustand von Entzündung, Eiterung, Brand, oder Verwachsung der vorgefallenen Theile unter sich oder mit dem Bruchsacke, zu erkennen im Stande sind, so lange wir diesen nicht geöffnet haben.

Auch findet man zuweilen im Bruchsacke eine nicht unbeträchtliche Menge einer scharfen verdorbenen Feuchtigkeit, deren Zurückgießung in die Bauchhöhle gewiß nicht ohne nachtheilige Folgen seyn kann, welche dagegen durch die Eröffnung des Bruchsackes, und dadurch erfolgte Ausleerung dieser Feuchtigkeit vermieden werden. Cheselden fand einmal zwei Pfunde stinkende Jauche im Bruchsacke.

Wir sehen also deutlich, daß die Vortheile der Eröffnung des Bruchsackes die Nachtheile der Nichteröffnung desselben bei weitem überwiegen, die erstere Verfahrungart also immer der letzteren vorzuziehen ist.

Nur einen Fall gibt es, wo die Eröffnung des Bruchsackes unmöglich wird, den nämlich, wo die vorgefallenen Eingeweide durch die sogenannte fleischigte oder tendinose Adhäsion unter sich und mit dem Bruchsacke total verwachsen sind. Hier bleibt nichts anders übrig, als durch Trennung des einklemmenden Theiles die Einklemmung zu heben, und den ganzen Bruch in seiner bisherigen Lage zu lassen.

f.

Die Erweiterung des Ortes der Einklemmung. Bei den Leistenbrüchen.

Sobald der Bruchsack geöffnet ist, bedeckt ein Gehilfe die vorgefallenen Theile mit einem in erwärmtes Lein- oder Mandelöl getauchten Stücke feiner Leinwand, um sie vor der Berührung der äussern Luft zu schützen, und entfernet sie, indem er sie mit seiner flach aufgelegten Hand ganz sanft abwärts drückt, etwas vom einschnürenden Theile. Der Wundarzt faßt auf der Mitte des Bruchsackhalses den untersten Theil vom oberen Schenkel des vorderen Leistenringes mit der Pinzette, zieht ihn, so stark als möglich, vom Bruchsackhalse ab, und schneidet ihn mit dem geraden stumpfspitzigen Bistouri durch, indem er die stumpfe Spitze des Messers gerade gegen den Bruchsack richtet, so daß es mit ihm einen rechten

Winkel bildet. Auf gleiche Weise schneidet er eine Sehnenfaser um die andere durch, bis auf die Entfernung zweier oder dreier Linien vom untersten Rande des einklemmenden Schenkels. Nun erscheinen die untersten schwachen Fasern des schiefaufsteigenden Bauchmuskels, welche die Schenkelfläche des vorderen Leistenringes bilden. Der Wundarzt durchschneidet sie auf gleiche Weise, und eben so weit, wie die Sehnenfasern des obern Schenkels vom vorderen Leistenringe. Ein Gehilf reinigt hiebei öfters die Wunde mit einem in Weingeist getauchten Schwamme, damit der Wundarzt im Stande ist, die verschiedenen Theile genau zu erkennen, und von einander zu unterscheiden.

Sobald die schwachen Muskelfasern des schief aufsteigenden Bauchmuskels durchschnitten sind, und also das hintere Leistenband blos liegt, versucht er, ob es ihm möglich ist, die Spitze seines geölten Zeigefingers zwischen den vorgefallenen Eingeweiden und dem einklemmenden Theile, inerhalb des Bruchsackshalses, in die Bauchhöhle zu führen, und überzeugt sich hiebei zugleich von der Lage der untern Bauchdeckenschlagader. Kann er die Spitze des Fingers einbringen, so hat er auch Raum genug zur Zurückbringung der vorgefallenen Eingeweide; kann er es aber nicht, und schnürt also noch das hintere Leistenband, so muß er ohne Verzug auch dieses auf die angegebene Weise, bis zum Ende des ersten Schnittes, durchschneiden.

Ist der obere Schenkel des vorderen Leistenringes von vielem Zellgewebe noch bedeckt, so daß man die Sehnenfasern desselben nicht deutlich erkennen kann, so muß dieses der Wundarzt mit dem säbelförmigen Bistouri vorerst wegnehmen, während zwei Gehilfen die Ränder der Hautwunde von einander entfernen.

Dadurch, daß jede einzelne Faser mit der Pinzette gefaßt, und vom unten liegenden Theile so stark als möglich abgezogen wird, hat auch der weniger Geübte den Schnitt völlig in seiner Gewalt, und nicht zu befürchten, einen anderen Theil zu verletzen.

Vor einer Verletzung des unten liegenden Theiles sichert noch überdieß die Richtung des Messers gegen denselben, indem es mit ihm einen rechten Winkel bildet, also nur durch seine stumpfe abgerundete Spitze mit ihm in Berührung kommen kann.

Es wird sehr selten nöthig seyn, den Schnitt über drei Linien zu verlängern, wenn auch der Bruch groß ist, denn ein Schnitt von dieser Länge, quer durch die einklemmenden Fasern geführt, schafft schon sehr viel Raum. Sollte er jedoch noch nicht Raum genug zur Zurückbringung der vorgefallenen Eingeweide gegeben haben, so tritt die Nothwendigkeit ein, ihn zu verlängern, und dieß kann man ohne alle Gefahr so weit aufwärts, als es nur immer nöthig ist, indem die Verletzung der untern Bauchdeckenschlagader, bei dieser schichtenweisen Durchschneidung der einklemmenden Theile, eine reine Unmöglichkeit ist. Der einzige Nachtheil, den wir von der nöthigen Verlängerung des Schnittes haben, ist die längere Dauer der Operation, und dieser ist wahrhaftig unbedeutend.

Die Durchschneidung der Fasern des hintern Leistenbandes ist der Moment der Operation, der die größte Vor-

sicht erfordert, weil hinter diesen die untere Bauchdecken-schlagader aufsteigt; und gerade hier ist es am nöthigsten, den Grund der Wunde immer von Blut zu reinigen.

Sollte es immer noch nicht möglich seyn, die vorgefallenen Eingeweide zurückzubringen, nachdem auch das hintere Leistenband gehörig eingeschnitten ist, so zieht ein Gehilf den Bruchsackhals, soweit als es ohne sonderliche Gewalt möglich ist, aus der Bauchhöhle hervor, entfernt die Eingeweide, durch den sanften abwärts gerichteten Druck mit der flachen Hand, von seiner inneren Fläche, und der Wundarzt schneidet endlich auch ihn auf die angegebene Weise so weit ein, bis er seinen Finger zwischen ihn und die enthaltenen Theile einbringen kann.

Diese Art der Erweiterung des Ortes der Einklemmung gilt beim inneren Leistenbruche sowohl, als beim äusseren kurzhälsigen.

Ist der Bruch ein äusserer langhälsiger, und lassen sich die vorgefallenen Eingeweide noch nicht zurückbringen, nachdem der obere Schenkel des vorderen Leistenrings gehörig eingeschnitten ist, so öffnet man ohne weiters den Leistenkanal seiner ganzen Länge nach, indem man seine vordere Wand auf die angegebene Weise bis zum hintern Leistenring durchschneidet, und trennt hierauf die Muskelfibern des schiefaufsteigenden Bauchmuskels und das hintere Leistenband so weit, als es nöthig ist.

Beim inneren Schenkelbruche.

Bei der Operation des eingeklemmten innern Schenkelbruches hat man es blos mit dem oberen Horne des vorderen Schenkelringes, und dem vordern und hintern Leistenbande zu thun. Die Verfahrungart ist ganz dieselbe, wie

bei der Operation der eingeklemmten Leistenbrüche, nur darf der Schnitt durch die Sehnenfasern, besonders beim männlichen Schenkelbruche, nicht so hoch gemacht werden, damit der Samenstrang nicht verletzt wird.

Ein Gehilf entfernt die obere Lefze der Hautwunde vom Leistenbande, indem er sie mit seinen Fingern gegen den Bauch hinaufhält. Der Wundarzt faßt, nachdem er das vordere Leistenband von dem noch aufliegenden Zellgewebe gereinigt hat, den untern Rand desselben, und mit ihm zugleich das obere Horn des vordern Schenkelringes, ebenfalls auf der Mitte des Bruchsackhalses, mit der Pinzette, schneidet es auf die angegebene Weise zwei Linien tief ein, und stellt hierauf die nämlichen Versuche mit seinem Zeigfinger an, wie bei den Leistenbrüchen. Ist der Sitz der Einklemmung im hintern Leistenbande, so schneidet er auch dieses ein, nachdem er sich vorher genau von dem Verlaufe der Schlagader überzeugt hat.

Ein senkrechter Einschnitt von zwei Linien wird hier immer Raum genug schaffen, da die sehnigten Fasern des vordern und hintern Leistenbandes schon im gesunden Zustande straff gespannt sind. Auch wird der Samenstrang keineswegs verletzt, indem er immer zwei Linien vom unteren Rande des gemeinschaftlichen Leistenbandes entfernt liegt.

Sollte jedoch gegen alles Erwarten der einklemmende Theil durch den senkrechten Einschnitt von zwei Linien noch nicht hinlänglich erweitert seyn, so verlängert der Wundarzt den ersten Schnitt durch die Fasern der Aponeurose des schief absteigenden Bauchmuskels über den Samenstrang hin, läßt diesen von einem Gehilfen mittels der Hohlsonde vom

Leistenbande ab, etwas nach oben schieben, und schneidet dann das hintere Leistenband so weit ein, als es nöthig ist.

Beim äusseren Schenkelbruche.

Der äussere Schenkelbruch kann nur dann eingeklemmt werden, wenn er eine der schwächeren Stellen der Fascia iliaca anterior zerreißet und hier durchdringet. Indem er sich nach oben ausbreitet, drängt er die wenigen sehnigten Fasern, die zwischen ihm und dem vorderen Leistenbande liegen, gegen dieses Band hin, daß nichts mehr von ihnen zu sehen ist.

Da nun die Arteria circumflexa ilei zwischen oder hinter den untersten Fasern der Fascia iliaca posterior, längs der Vereinigung derselben mit dem hinteren Leistenbande hinauf gegen die vordere obere Ecke des Hüftbeines geht, so liegt sie hart hinter dem oberen Rande des neugebildeten Ringes, in welchem jetzt der äussere Schenkelbruchsack eingeklemmt ist, weil dieser Rand mit dem Reste der halbmondförmigen Brücke, oder mit anderen Worten, mit der inneren Wand der Bruchpforte Eins geworden ist.

Die Arterie liegt also jedesmal nothwendig vor dem äusseren Schenkelbruchsackhalse, und es zeiget sich die Nothwendigkeit der schichtenweisen Durchschneidung der einklemmenden Theile von vorne nach hinten unbedingt, weil auf keine andere Weise die gefährliche Verletzung dieser Arterie vermieden werden kann.

Während die obere Lefze der Hautwunde gegen den Bauch hinaufgehalten wird, fasset der Wundarzt mit dem unteren Rande des Leistenbandes zugleich den oberen Rand des einklemmenden Ringes der Fascia iliaca anterior,

mittels der Pincette, auf der Mitte des Bruchsackes, schneidet alle vorkommenden Sehnenfasern auf die angegebene Weise zwei bis drei Linien tief ein, und machet dann die nämlichen Versuche, wie beim inneren Schenkelbruche.

Beim Nabelbruche, dem Bruche in der weißen Linie und dem Bauchbruche.

Die Operation des eingeklemmten Nabelbruches wird so, wie die der Leisten- und Schenkelbrüche verrichtet, daß heißt, es wird der Nabelring nach oben, in die Linea alba hinein, auf die angegebene Weise gespalten. Das nämliche Verfahren findet bei dem Bruche in der weißen Linie statt.

Bei den Bauchbrüchen kömmt man, je nach ihrem Ursprungorte, mit Arterien in Kollision, und muß darum die verschiedenen Schichten der Bruchpforte sehr vorsichtig durchschneiden.

Bei dem Mittelfleischbruche.

Scarpa sagt in seinen neuen Abhandlungen über die Schenkel- und Mittelfleischbrüche hierüber Folgendes: „Daß ich selbst die Einklemmung eines kompleten Mittelfleischbruches, welcher von einem Stück des Ileums gebildet war, beobachtet habe, ist schon oben bemerkt. Ich war so glücklich, denselben mittels der Taxis und den Heilmitteln der Kunst zurückzubringen, welche man in solchen Fällen anzuwenden pfleget, wenn man nicht zu dem Schnitte seine Zuflucht nimmt. Sollte ja in einem solchen Falle der Bruchschnitt nothwendig seyn, was jedoch gewiß nur sehr selten sich ereignen wird, so nehme ich kei-

nen Anstand, zu versichern, daß nach meiner Meynung diese Operation weder an sich schwer auszuführen, noch für den Kranken gefährlich ist; denn sowohl bei dem hinteren Schamlefzen- als bei dem Mittelfleischbruche liegt die Mündung des Bruchsackes fast ausserhalb des Grundes des Beckens. Hat man daher den Bruchsack an seinem Halse geöffnet, wenn der Bruch groß ist, oder nach seiner ganzen Länge, wenn er klein ist, so ist zur Beseitigung der Einklemmung nur erforderlich, daß man die Spitze eines kleinen Knopfbistouri zwischen die vorgefallenen Därme und den kallosen Rand der Mündung des Bruchsackes einführet, und mit diesem Instrument einen kleinen Einschnitt von unten nach aufwärts in schräger Richtung, gegen die Hüfte zu, macht, um so bei dem Manne die Verletzung der Harnblase, und bei der Frau die Verletzung der Mutterscheide zu verhüten."

Obgleich eine Verletzung der gemeinschaftlichen Schamschlagader oder ihrer Aeste nicht so bedeutend ist, als die Verletzung einer von den Leistenschlagadern, so wird doch jeder Wundarzt dieselbe zu vermeiden suchen, wo und wie er nur kann; daß aber eines dieser Gefäße verletzt werden müsse, wenn man nach Scarpa's Vorschlag die Bruchpforte von der Beckenhöhle aus spaltet, sieht man deutlich, wenn man die Lage der Theile im Beckenausgange betrachtet.

Es wird also bei der Operation des eingeklemmten Mittelfleischbruches eben so nothwendig seyn, die einklemmenden Theile schichtenweis von der Oberfläche nach der Tiefe zu durchschneiden, um nicht nur der Verletzung von Arterien, sondern auch der der Blase oder Mutterscheide ganz sicher auszuweichen.

Bei dem vorderen Hüftbeinlochbruche.

Gadermann sagt in seiner schon angeführten Schrift: „Zum Glücke des Leidenden verursachet dieser Bruch selten große Beschwerden, und klemmt sich selten ein, was wohl seinem langsamen Wachsthume, der größeren Entferntheit der Gedärme, vermöge welcher selten eine größere Zahl von Windungen herabtritt, oder auch dem Wege, den er zu durchwandern hat, zugeschrieben werden mag. Die Zurückbringung im nicht eingeklemmten Zustande gelingt ebenfalls, ungeachtet der großen Entfernung von der Bauchhöhle, leicht. Ja, man lieset in den Mem. de l'Academie de Paris einen Fall, wo er für einen Abſceß gehalten und mit erweichenden Umschlägen behandelt, sogleich zurücktrat, als man mit den Fingern darauf drückte, um den Eiter zu fühlen. Klemmt er sich hingegen ein, so ist dieß nach dem Ausspruche aller berühmten Chirurgen, und nach dem anatomischen Bau schon für sich genommen, immer eine sehr mißliche Sache. Er kann sich vorzugsweise an zweien Stellen einklemmen, nämlich 1) an derjenigen, die ich Bruchsackhals nennen will — zwischen dem inneren verschließenden Muskel, der verschließenden Membran, und dem äusseren verschließenden Muskel, — 2) und wenn er mehr hervorgetreten, zwischen den Schenkelmuskeln, die er von einander trennet. An ersterer Stelle kann er sich einklemmen, selbst, wenn er noch keine bedeutende Größe erlangt, und äusserlich weder als Geschwulst gefühlt, noch gesehen werden kann. Dieß ist immer der mißlichste Fall; denn nicht allein, daß Kunsthilfe hier, wie ich unten zeigen werde, in gar geringem Maße anwendbar ist, bleibt auch die Erkenntniß dieses schnell Gefahr drohenden Uebels immer höchst unsicher und äusserst schwierig. Welche Zeichen sollten dem Arzte

noch für die Einklemmung bleiben, wenn keine Bruchgeschwulst vorhanden, der Kranke selbst dann nicht weis, daß er mit diesem Uebel behaftet ist?"

"Die Schmerzen können hier ganz auf einen anderen Zufall gedeutet werden, z. B. auf Entzündung der Gedärme, oder wenn sie sich blos auf den oberen Theil des Schenkels erstrecken, auf Rheumatismen u. s. w. schließen lassen. Das kothigte Erbrechen kann von einer Menge anderer Ursachen herrühren. Dahin gehören mechanische Ursachen, z. B. Einwärtsbeugung der Rippen, Zusammenschnürungen durch Pseudomembrame u. s. w., Volvulus oder Intussusceptio der Gedärme, verschluckte fremde Körper, Verengerungen der Gedärme selbst, deren ich mehrere bedeutende in dem allgemeinen Krankenhause zu München beobachtete; verhärteter angehäufter Darmkoth, varikose Ausdehnung der Gefäße, Aneurismen der Arterien, Hydatiden in den Gedärmen u. s. w. Die Aufgetriebenheit des Unterleibes, die Angst, Unruhe, das entzündliche Fieber können ebenfalls von Unterleibsentzündung hergeleitet werden, um so mehr, da der Puls in beiden klein und zusammengezogen ist, und da diese öfters eine Folge von jenem ist. Nur dann, wenn die Erscheinungen eines eingeklemmten Bruches schnell und als Folge einer äusseren veranlassenden Ursache sich zeigen, kann man mit mehr Sicherheit (auch ohne Bruchgeschwulst) darauf schließen. Aber gesetzt auch, es rege sich bei dergleichen Erscheinungen eine Ahnung von einem eingeklemmten Bruche, kann dieser nicht selbst in das Netz, in das Zwerchfell, kurz in innere Theile eingeklemmt seyn, oder kann nicht selbst in dem inneren Bauchringe eine kleine Windung Gedärme die Einklemmung ohne fühlbare und sichtbare Zeichen bilden? — Es bleibt daher bei dieser ersteren Einklemmungart immer die Diagnose höchst ungewiß."

„Bei der zweiten Art der Einklemmung des Bruches durch das Hüftbeinloch mögte die Gefahr minder groß seyn, indem Kunsthilfe anwendbarer und sicherer ist, und die Diagnose richtiger zu stellen. Der Arzt hat hier Mittel und Wege, den Bruch gleich jedem anderen, durch Aufmerksamkeit erkennen zu können, um so mehr, da die Geschwulst an dieser Stelle, im Vergleiche mit den übrigen Zeichen, nicht leicht mit anderen verwechselt werden kann."

„Die Ursachen der Einklemmung können hier ebenfalls entweder in den enthaltenen oder enthaltenden Theilen liegen. Zu den enthaltenden gehören vorzüglich der innere und der äussere verschließende, und die übrigen ihn umgebenden Muskeln; ferner der Bruchsack. Da sich hier größtentheils muskulose Theile vorfinden, so könnte durch die beständige Thätigkeit derselben leicht eine Einklemmung bewirkt werden, wenn er eine ansehnliche Größe erreichte, um so mehr, da bei diesem Bruche äusserst selten ein Bruchband gebraucht wird, und ein recht taugliches selten gefunden werden mögte. Uebrigens können auch Verhärtungen, Verdickungen in den Theilen, Pseudo-Membrane eine Einklemmung bewirken."

„Daß auch die enthaltenen Theile Ursache derselben seyn können, ist wohl, da ich oben ein Beispiel davon anführte, keinem Zweifel unterworfen."

„Verschlingungen werden hier höchst selten, oder vielleicht gar nie (?) vorkommen, da der Raum zu beschränkt ist."

„Uebrigens kann auch die Einklemmung von entzündlicher, krampfhafter oder kothigter Beschaffenheit seyn, wenn man nach Richter die Eintheilung beibehalten will; vorzugsweise aber krampfhafter, wie ich glaube, da sich mehr muskulose, als sehnigte Theile in der Nähe befinden."

„Eine besondere Art der Einklemmung glaube ich aber im vorliegenden Falle bemerkt zu haben. Ich glaube nämlich, daß in dem vorgefallenen Divertikel der Koth angehäuft, und so die entgegengesetzte Wand herabgezogen habe; und so wurde das ohnehin kleine Licht des adhärirenden Darmstückes noch mehr verkleinert und undurchgängig gemacht. Entzündung kam nach meiner Meynung erst später hinzu. Ob aber die Verdickung der oberen Wand und der daneben liegenden Darmstelle sich erst in dieser oder schon in einer früheren Periode erzeugt habe, ist eine schwer zu beantwortende Frage, und es mögten wohl mehr Gründe dagegen, als dafür sprechen. Meiner Meynung nach war die Verdickung der oberen Wand des Divertikels schon früher gebildet. Wenn man auch dagegen einwendet, daß das Uebel 21 Tage gedauert habe, und daß eine Entzündung binnen solcher Zeit viel bewirken könne, was wohl manche Leichenöffnung zeigt; so ist doch zu bedenken, daß die Psendomembranen schon sehr dicht, veraltet, und die Wände zu einer beträchtlichen Größe angeschwollen waren; daß die Entzündung oft schleichend, nicht mit allen kriterischen Zeichen immer auftritt, und daß dergleichen abgehärtete Leute sich nicht immer genau beobachten, und kleine Unbequemlichkeiten und Schmerzen übersehen; somit mögte man denn wohl eine frühere Ausbildung derselben annehmen.“

„Entzündung muß immer vorher gegangen seyn; denn nur durch Entzündung geschieht eine Vergrößerung des Volumens. Daß aber Entzündung latent, ohne besonders bemerkbare Zeichen seyn könne, zeigen zur Genüge die Vergrößerungen des Herzens, Verwachsungen desselben mit dem Herzbeutel, verschiedene Geschwülste ꝛc.“

„Die Reposition des eingeklemmten Bruches geschieht auf zweierlei Weise:

1) ohne Bruchschnitt, in Verbindung mit inneren und äusseren Arzeneimitteln, oder

2) in Verbindung mit dem Bruchschnitte.

„Die zweite Art der Einklemmung des Bruches durch das Hüftbeinloch wird sich wohl in der Regel (?) durch die Reposition ohne Bruchschnitt heben lassen, wenn nicht Verwachsungen der enthaltenen Theile in oder mit dem Bruchsacke, oder Pseudomembrane, oder Verschlingungen (?) vorhanden sind.“

„Die Hintertheile müssen dabei immer sehr hoch gelegt werden, um so höher, je gesenkter das Becken ist, die Brust tief. Der Druck muß von aussen nach innen, von unten nach aufwärts gerichtet seyn. Die Regulirung desselben ist nur bis hinter die äusseren Muskeln möglich; unmöglich schon für sich nach oben, wo er in die Beckenhöhle zurücktreten soll.“

„Die Reposition bei der ersten Art der Einklemmung erfordert wohl immer den Bruchschnitt, indem hier die das Zurücktreten verhindernden Stellen zu tief liegen, um von aussen auf sie mechanisch einwirken zu können. Eben so mögten hier auch äusserliche Mittel, als Ueberschläge rc. von geringem Nutzen seyn.“

„In dem von mir erzählten Falle hätte wohl kaum eine Reposition ohne Bruchschnitt statt finden können, indem der Bruch noch zu tief lag, und das Zurücktreten desselben durch die Pseudomembrane und den angehäuften Koth verhindert wurde.“

„Der Bruchschnitt selbst theilet sich dann meiner Meynung nach wieder in zwei Arten, je nachdem die Einklemmung von erster oder zweiter Beschaffenheit ist.“

„Ist der Bruch blos nach aussen eingeklemmt, und dennoch der Bruchschnitt aus was immer für einer Ursache noth-

wendig, so braucht man blos direkt auf die Geschwulst einzuschneiden. Die zu durchschneidenden Schichten sind hier die allgemeinen Bedeckungen, die Schenkelbinde und der Bruchsack. Das übrige Verfahren richtet sich nach den allgemeinen chirurgischen Vorschriften."

"Ganz anders verhält sich aber die Sache, wenn die Einklemmung am Hüftbeinloche selbst statt findet. Hier muß das Bestreben dahin gehen, direkt zu selbem zu gelangen. Der Bruchschnitt wird also hier ein anderer seyn müssen, als im vorhergehenden Falle. Ich will es versuchen, eine Art derselben, die ich an Leichen vornahm, hierüber anzuführen. Meiner Meynung nach muß der Schnitt, um zum Hüftbeinloche zu gelangen, von dem Queraste des Schambeins selbst angefangen werden. Es ist aber dabei eine mehrfache Gefahr vorhanden, wichtige Theile zu verletzen. Einmal nach oben und innen den Samenstrang. Da nämlich dieser Bruch mehr an der inneren Seite des Schenkels liegt, und da man, um auf die Oeffnung zu kommen, den Schnitt ziemlich hoch beginnen muß, so könnte dieser leicht verletzt werden. Vermeiden wird man ihn aber, wenn man den Schnitt einen Zoll unter dem Poupartischen Bande, und eben so weit von der Schambeingegend entfernt, beginnt, und ihn dann mehr nach einwärts führet; so wie man eben dadurch die Verletzung der größeren Gefäßstämme vermeidet. Daß man hier die Muskeln nicht schonen dürfe, sieht man wohl ein. Nachdem also die Haut durch den beschriebenen und etwa vier Zoll langen Schnitt sammt der Schenkelbinde durchschnitten worden ist, wird es nothwendig, den Schambeinmuskel von seinem Ursprunge an schief durch-, den langen und kurzen Kopf des dreiköpfigten zum Theile schief anzuschneiden. Und nun erst wird man auf den Bruchsack kommen."

„Daß hierdurch eine ziemlich tiefe Wunde gebildet werde, und daß manche Gefahr dabei obwalte, ist gewiß nicht zu läugnen. Dennoch mögte aber diese Operation ausführbar, und zu wagen seyn, wenn die Diagnose sicher ist, und Lebensgefahr droht.“

„So könnte man also verfahren, wenn die Einklemmung am Hüftbeinloche sich vorfindet, und nach aussen keine deutliche Geschwulst bemerkt werden kann. Wäre aber dieß der Fall, so könnte man auch diese einschneiden, und den Schnitt nach oben in angeführter Richtung erweitern, um auf die einklemmende Stelle zu kommen.“

„Da aber die Arteria obturatoria Zweige an den Schambeinmuskel und an die Beizieher des Schenkels abgibt; da vielleicht gar der Stamm, wie es hier zum Theile der Fall war, auf der vorderen Fläche des Bruchsackes verläuft, so ist ihre Verletzung oder doch wenigstens die Verletzung von einigen Zweigen nie zu vermeiden. Wenn man indeß die Wundränder mit Hacken auseinander ziehen läßt, so können diese Gefäße füglich unterbunden werden.“

„Eine andere Frage ist es aber, was zu thun sey, wenn sich der Bruch nach blosgelegten enthaltenen Theilen nicht reponiren läßt, wegen Enge des Weges ꝛc. Einschnitte in die umgebenden Theile zu machen, wird wohl nicht zu rathen seyn, indem man nie ganz versichert seyn kann, auf welche Seite die Arteria obturatoria von dem Bruche gedreht wurde, oder ob diese regelmäßig aus der Arteria hypogastrica oder regelwidrig aus der epigastrica entspringt, welchen letzteren Fall ich häufig beobachtet, und ob man also diese nicht verletze, und so, da sie in dieser Tiefe nicht unterbunden werden kann, der Tod des Kranken herbeigeführet werde. Es ist hier Bell's Rath, die Theile mit platten Hacken, die man zwischen den Gedärmen und dem

Ligament einschiebet, auszudehnen, um so mehr zu befolgen, da die umgebenden Theile ziemlich elastisch sind. Das Ziehen muß aber von innen nach aussen und unten geschehen, und nicht, wie Bell angibt, von aussen nach innen, indem an der inneren Seite keine muskulosen Theile, sondern nur Knochen — nämlich der aufsteigende Ast des Schambeines — sich befinden."

"Liegt aber die Ursache der Einschnürung in einer Verdickung, und also auch Verengerung des Bruchsackhalses, so könnte man Einschnitte — aber nur im äussersten Falle — wagen, die ich doch immer nach unten und aussen führen würde, als den wenigst gefährlichen Ort."

Was hier Gadermann von einer Einklemmung durch die Schenkelmuskeln sagt, beweiset, daß er das Wesen der Einklemmung nicht kennt; und man muß ihm mit Scarpa's Worten sagen: "Die Schenkelschlagader geht durch den breiten Theil der Sehne des großen anziehenden Schenkelmuskels durch, und doch hat man noch nie bemerkt, daß unter den heftigsten krampfhaften Zusammenziehungen dieses Muskels die Schenkelschlagader stark wäre zusammengepreßt worden." Von einer blutigen Operation bei dieser geträumten Einklemmung kann also auch gar keine Rede seyn.

Der vordere Hüftbeinlochbruch kann immer nur an einer Stelle eingeklemmt seyn, nämlich in der Oeffnung, durch welche er hervortritt. Aber wie schwer, wie gefährlich ist es, bis zu dieser Stelle in die Tiefe hineinzudringen, selbst wenn der Bruch so groß ist, daß er eine sichtbare Geschwulst bildet, und also den Weg bis zur Bruchpforte schon aufgeräumt hat! Wie viel gefährlicher aber, die Bruchpforte selbst mit dem Messer zu erweitern? Nach welcher Richtung sollen wir schneiden? Hier die Obturatoria, dort

die Circumflexa femoris interna, da und dort die Zweige beider, und zwar nicht *hinter* der Bruchpforte, sondern *vor* derselben.

Bei dem hinteren Hüftbeinlochbruche.

Da unsere Kenntniß von diesem Bruche bis jetzt noch äusserst unbedeutend ist, so kann auch von der Operation desselben noch nicht gründlich gesprochen werden.

g.
Die Zurückbringung der vorgefallenen Eingeweide.

Sobald die Einklemmung gehoben ist, muß man die vorgefallenen Theile in die Bauchhöhle zurückbringen, um sie der schädlichen Einwirkung der äusseren Luft zu entziehen.

Der Wundarzt begießet die vorgefallenen Eingeweide mit erwärmtem Lein- oder Mandelöl, um sie schlüpfriger zu machen, und zugleich gegen die äussere Luft zu schützen, entwickelt sie, um sich zu überzeugen, ob Verschlingungen der Theile unter sich statt finden, welche er behutsam löset, und schiebet sie dann mit seinen beiden Zeigefingern, welche er wechselweis nach der Richtung des Bruchsackes einführet, so daß er mit dem einen Finger den dem Orte der Einklemmung zunächst liegenden Theil zuerst einschiebet, und ihn mit dem anderen Finger zurückhält, in die Bauchhöhle.

Die Gedärme muß man immer zuerst zurückbringen, und nach ihnen das Netz; vor allem aber immer diejenige Portion zuerst, welche dem Orte der Einklemmung zunächst liegt.

Oft findet man die Gedärme in einem so hohen Grade von Entzündung, daß sie ganz dunkelroth oder schmutzigbraun aussehen, und wohl mancher Wundarzt ansteht, sie in die Bauchhöhle zurückzubringen, aus Furcht, sie möchten dort völlig in Brand übergehen, und so eine Kothergießung in die Bauchhöhle erfolgen. Aber man lasse sich dadurch keineswegs abschrecken, und bringe sie ohne Verzug zurück; denn die Erfahrung hat gelehrt, daß die so heftige Entzündung durch die nachfolgende zweckmäßige Behandlung gehoben wird, und höchst selten in Brand übergehet.

Schmucker brachte bei der Operation eines eingeklemmten Nabelbruches, an einem sechzigjährigen wassersüchtigen Weibe, ein Stück Darm, welches in der Länge 5—6 Zoll betrug, und schon ganz schwarzbraun und kalt anzufühlen war, in die Bauchhöhle zurück, und heilte die Operirte glücklich.

Um aber ganz sicher zu gehen, reibe man den verdächtigen Darm gelind zwischen den Fingern, und überzeuge sich, ob seine Häute noch Haltbarkeit haben, in welchem Falle man ihn ohne Bedenken schnell reponiret.

Ist hingegen der Darm so weit durch Brand zerstöret, daß sich schon Koth aus ihm in den Bruchsack ergossen hat, oder seine Häute durch das gelinde Reiben entzwei gehen, so darf er keinesweges in die Bauchhöhle zurückgebracht werden.

Es treten hier zwei Fälle ein:

1) Der Darm ist ringsum frei, und nirgends mit dem Bruchsacke verwachsen.

In diesem Falle schneidet der Wundarzt alles Brandige mit der Scheere im Todten weg, und befestiget jedes Darmende mittels eines, nah am Rande des Darmes durch

das Gekrös gezogenen Fadens, den er äusserlich auf der Haut mit Heftpflaster festhält. Hierdurch verhindert er das Zurücktreten des Darmes und die Ergießung des Kothes in die Bauchhöhle.

2) Der Darm ist im Orte der Einklemmung an den Bruchsackhals festgeklebt.

In diesem Falle, der der gewöhnlichere ist, hat der Wundarzt weiter nichts zu thun, als das Brandige wegzunehmen, und sich dabei zu hüten, daß er den Darm nicht vom Bruchsackhals abtrennt.

Auf gleiche Weise verfährt man, wenn man nur eine Stelle des Darmes brandig findet.

In dem Falle, wo nur die äussere Haut des Darmes an einer Stelle mürb, die inneren Häute aber gesund und unbeschädiget sind, rathet Richter, an dieser verdächtigen Stelle nah am Darm einen Faden durch das Gekrös zu ziehen, dergestalt, daß er den Darm umgibt, den Darm darauf zurückzubringen, und die zwei Enden des Fadens auf der äusseren Haut mit einem Heftpflaster zu befestigen. Dieser Faden hält die verdächtige Stelle des Darmes immer noch hinter dem Bauchringe fest; daher, wenn ja etwa nach der Zurückbringung der Brand die innere Haut des Darmes noch angriffe und öffnete, der Koth nicht in die Bauchhöhle, sondern durch den Bauchring abfließt, und folglich der Kranke vor aller Gefahr gesichert ist. Wenn es die Umstände erfordern, kann man auch allenfalls vermittelst dieses Fadens den Darm aus der Bauchhöhle hervorziehen, und das Benöthigte daran verrichten."

"Auf diese Art verhütet man in diesem mißlichen Falle alle Gefahr. Erfolget kein widriger Zufall, so kann man den Faden leicht ausziehen, und hat nicht Ursache zu fürch-

ten, daß dessen unnöthige Anlegung die geringste Beschwerde verursachet."

Das vorgefallene Netz muß auf jeden Fall zurückgebracht werden, in welchem Zustande man es auch findet. Eine heftige Entzündung desselben wird durch die natürliche warme Bähung in der Bauchhöhle, und zugleich angewendete zweckmäßige Heilmittel, in den allermeisten Fällen eben so glücklich geheilt werden, als die eines vorgefallenen Darmes.

Das brandige Netz hat man gewöhnlich in Falten zusammen gelegt, einen Faden fest um den gesunden Theil des Netzes gezogen, das Todte im Lebendigen abgeschnitten, und hierauf den gesunden Rest des Netzes sammt der Ligatur in die Bauchhöhle zurückgebracht. Man hat also eine wichtige Operation unternommen, um das vorgefallene Netz von der Einklemmung zu befreien, und dadurch nicht allein dem Kranken seine qualvollen Schmerzen zu nehmen, sondern ihm auch das Leben zu retten, verursachet aber, nachdem diese erstere Einklemmung glücklich gehoben ist, eine neue noch weit stärkere, durch den fest um das Netz zusammen gezogenen Faden.

Die Blutgefäße des Netzes sind nicht so stark, daß es nöthig wäre, eine Blutung aus denselben durch die Unterbindung zu stillen; und in der Regel wird das Andrücken eines mit Weingeist getränkten Schwammes an den Rand des durchschnittenen Netzes, aller Blutung schnell ein Ende machen. Selbst in dem höchst seltenen Falle, wo ein oder das andere Gefäß des durchschnittenen Netzes bedeutend stark seyn sollte, und die Blutung aus demselben durch Weingeist oder andere ähnliche blutstillende Mittel nicht gestillt werden könnte, darf man nie das ganze Netz, sondern immer nur das heftig blutende Gefäß unterbinden.

Aus dem Gesagten ergibt sich schon die Norm für das Verfahren des Wundarztes.

Ist das Netz brandig, so zieht er es noch etwas aus der Bauchhöhle heraus, um es besser und bequemer fassen zu können, und schneidet das Brandige im Gesunden weg. Nun hält er den gesunden Rest des Netzes ganz locker zwischen seinen Fingern, und sieht zu, ob irgend ein Gefäß blutet. Ist dieß der Fall, so suchet er die Blutung zu stillen, indem er einen mit Weingeist getränkten Schwamm an das Netz andrükket; gelingt ihm dieses nach wiederholten Versuchen nicht, so muß er das blutende Gefäß unterbinden, das eine Ligaturende nah am Knoten abschneiden, hierauf das Netz in die Bauchhöhle zurückbringen, und das andere Ende des Fadens äusserlich mit Heftpflaster befestigen.

In den meisten Fällen, wo das Netz brandig gefunden wird, wird man den gesunden Theil desselben nicht in die Bauchhöhle zurückbringen können, weil er durch die dem Brande nothwendig vorausgegangene heftige Entzündung an den Hals des Bruchsackes angeklebt ist. Die Lostrennung des angeklebten Theiles ist nicht nur oft sehr schwer, sondern jederzeit ganz und gar unnöthig, und man thut am besten, es unangetastet liegen zu lassen.

Auf gleiche Weise schneidet der Wundarzt das Netz ab, wenn es in einen Klumpen angeschwollen, vielleicht auch verhärtet ist, und deßwegen nicht in die Bauchhöhle zurückgebracht werden kann.

Die Zurückbringung der vorgefallenen Theile wird ferner durch die Verwachsung derselben unter sich, oder mit dem Bruchsacke, erschwert oder unmöglich gemacht.

Im ersten Grade der Verwachsung, der schwammigten nämlich, wird es dem Wundarzte gewöhnlich leicht und bald gelingen, die zusammen geleimten Theile von einander zu trennen, indem er seinen Zeigefinger zwischen ihnen durchführet. Stößt er aber auf eine Stelle, wo die Verwachsung fester wird, so hüte er sich, sie mit Gewalt zu zerstören, indem er leicht den Darm oder das Gekrös zerreißt: er bewirke hier die Trennung durch das Messer, was ihm bei gehöriger Behutsamkeit nicht sehr schwer werden wird, da die Theile in diesem Grade deutlich von einander unterschieden sind.

Hat er die Trennung vollkommen zu Stande gebracht, so entwickle er die Theile, und überzeuge sich, ob nicht irgend eine Stelle derselben brandig ist, in welchem Falle er nach den angegebenen Regeln verfährt.

Bei der zweiten Art der Verwachsung schneidet man die Zwischenhäute oder die einzelnen Faden, durch welche die vorgefallenen Theile zusammengeheftet sind, mit der Scheere vorsichtig durch, entwickelt sie so, und bringt sie in die Bauchhöhle zurück.

Die dritte Art der Verwachsung, und zwar den höchsten Grad derselben, wo die Theile unter sich und mit dem ganzen Bruchsacke auf das genaueste vereiniget sind, entdecket der Wundarzt schon, wenn er den Bruchsack öffnen will, indem es ihm hier unmöglich ist, die Sonde zwischen den Sack und und die eingeklemmten Eingeweide zu bringen. Es bleibt ihm in diesem Falle nichts anderes übrig, als, durch die Spaltung der Bruchpforte die Einklemmung zu heben, und dann den Bruch in seiner Lage zu lassen.

Sind aber die vorliegenden Theile nur theilweis mit dem Bruchsacke verwachsen, und hat man Ursache zu glauben, daß die Zufälle der Einklemmung von einem neu vor-

gefallenen Stücke Darm herrühren, so muß man dieses zurückbringen, die übrigen verwachsenen Eingeweide aber im Bruchsacke liegen lassen.

h.

Der Verband.

Sobald die vorgefallenen Eingeweide vollkommen zurückgebracht sind, wird die Wunde mit einem feuchten Schwamme gereiniget, die Ränder der Hautwunde werden an einander gelegt und durch Heftpflaster zusammengehalten. Ueber die vereinigte Wunde legt man einen Charpiebausch, bedeckt dann das Ganze mit einer Kompresse, und hält diese mit einer T-Binde fest.

Das Schenkelstück der Binde muß am Leibstücke beweglich seyn, dieses aber mit seinem Grunde am Rücken des Kranken angelegt, und seine beiden Enden müssen vorn vereiniget werden. Man gewinnt dadurch den Vortheil, daß man jedesmal den Verband erneuern kann, ohne den Kranken im geringsten zu bewegen.

Manche Wundärzte brachten nach der glücklich bewirkten Reposition der vorgefallenen Eingeweide eine Wicke durch die Bruchpforte bis in die Bauchhöhle, und ließen sie so lange liegen, bis gehörige Eiterung erfolgte, worauf sie dieselbe wieder herauszogen, und durch eine kürzere und dünnere ersetzten. Dieser bedienten sie sich so lange, bis ihnen die Verengerung des Bauchringes die Einbringung nicht mehr erlaubte. Sie wollten hierdurch einen abermaligen Vorfall der Eingeweide verhindern, und den aus der Bauchhöhle fließenden Feuchtigkeiten einen offenen Weg erhalten!

Andere Wundärzte, durch ihre Erfahrung von der Unzweckmäßigkeit und Schädlichkeit dieses Verfahrens überzeugt, verwarfen es, legten nur eine weiche Pelote von Charpie oder Leinwand auf den Bauchring, und füllten den übrigen Theil der Wunde mit Charpie aus. — Aber warum die Wunde, welche sich ganz wie eine reine Schnittwunde verhält, ausstopfen, und so mit Gewalt zur Eiterung zwingen, statt sie durch die schnelle Vereinigung in acht bis zehn Tagen zu heilen?

Auch in dem Falle, wo man nur die Einklemmung zu heben, den Bruch aber in seiner bisherigen Lage zu lassen gezwungen ist, muß man die Wunde per primam intentionem, durch den angegebenen Verband zu heilen suchen.

Hat man es aber mit einem brandigen Bruche zu thun, so bedeckt man die Wunde mit trockener, oder mit Terpentinöl oder warmem Wein befeuchteter Charpie, welche man mit Kompressen und der T Binde befestiget.

4.

Nachbehandlung.

Die Nachbehandlung richtet sich nach dem nun bestehenden Grade der Entzündung, und zum Theile nach der bestandenen Ursache der Einklemmung selbst.

Vorzüglich müssen wir auf ruhige Lage sehen, wie sie bei der Taxis beobachtet wurde, auf strenge Diät, und baldige Leibesöffnung. Diese erfolget meistens nicht lange nach der Reposition der Därme, wenn nicht Kothanhäufung die Einklemmung veranlasset hat. Der Koth ist dann meistens so verhärtet, die Därme sind so unthätig, daß ohne künstliche Hilfe wohl schwerlich der Unrath fortgeschafft wird. Die nämlichen Mittel, welche wir vor der Operation angewendet haben (S. 141.) werden nun fortgesetzt, bis Stuhlgang erfolget.

Im Allgemeinen gelten für die Nachbehandlung dieselben Regeln und Mittel, wie für die Behandlung vor der Operation, die ich oben bei der Taxis und der Behandlung der Einklemmung im Besonderen schon angeführet habe.

Die Wunde selbst wird behandelt, wie eine einfache Schnittwunde.

Ist die Narbe gebildet, so dürfen wir das Bruchband nicht eher anlegen, als bis wir sicher sind, daß sie fest genug ist, und nicht durch die Pelote aufgerieben werden kann. Um die Konsolidaton zu beschleunigen, lassen wir die Narbe öfters im Tage mit Branntwein waschen, und den Operirten sich sehr ruhig halten.

Ein Bruchband aber muß der Operirte tragen, um vor einem neuen Vorfalle vollkommen gesichert zu seyn.

Von der Radikalkur der Brüche.

Von der Radikalkur der Brüche.

Um den Wunsch der Bruchkranken, für immer von ihrem Uebel befreiet, für immer gegen die Gefahr eines neuen Vorfalles gesichert zu seyn, ohne eine Bandage tragen zu müssen, zu erfüllen, haben die Wundärzte eine unendliche Menge von Arzeneimitteln, Vorrichtungen und Operationweisen erdacht. Alle zusammen lassen sich auf zwei Hauptmethoden reduziren: nämlich auf die Radikalkur mit Trennung, und auf die Radikalkur ohne Trennung der Theile.

I.

Radikalkur mit Trennung der Theile.

1.

Durch das glühende Eisen.

Diese barbarische Methode ist aus der Schule von Alexandrien hervorgegangen, von Paul Aegineta zuerst genauer beschrieben, und vorzüglich von den Arabern befolgt worden.

Man bezeichnete den Umfang der Geschwulst auf der Haut mit einer Farbe, brachte dann den Bruch zurück, schob den Samenstrang auf die Seite, und drückte nun auf die bezeichnete Stelle der Haut das glühende Eisen so fest auf, daß es tief durch die Haut, den Bruchsack, bis auf den Knochen brannte. Dann wandte man solche Mittel an, die das Abfallen des Brandschorfes und die Bildung von Fleischwärzchen beförderten, und glaubte dadurch die Narbe auf den abgeblätterten Knochen zu befestigen, wo sie denn dem Andrange der Eingeweide einen größeren Widerstand entgegen setzen, und die Entstehung eines neuen Bruches für immer verhindern könnte.

2.

Durch das Aetzmittel.

Um die Schrecken des glühenden Eisens zu vermeiden, griff man, besonders im dreizehnten Jahrhunderte, zu dem Aetzmittel, und wendete es auf verschiedene Weise an.

In den früheren Zeiten legte man, nachdem man eben so verfahren war, wie vor der Anwendung des Glüheisens, ein hinreichend großes Stück Aetzstein auf die Haut, und zerstörte, wenn der erzeugte Schorf abgefallen war, das Zellgewebe und den größten Theil des Bruchsackes durch Schwefelsäure mit Arsenik oder Sublimat mit Opium verbunden, indem man den Samenstrang und Hoden der Wirkung des Aetzmittels möglichst zu entziehen suchte.

Um der Wirkung des Aetzmittels sicherer zu seyn, hat Monro vorgeschlagen, zuerst einen Einschnitt in die allgemeinen Bedeckungen zu machen, den Bruchsack bloszulegen, und nun erst das Aetzmittel anzuwenden.

Boyer sagt hierüber in dem achten Bande seiner Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten: „diese Abänderung der Methode der Alten hatte aber keinen besseren Erfolg, als die Methode selber. Die sehr schmerzhafte Entzündung des Samenstranges und des Hoden, Abscesse in diesen Theilen und im Hodensacke, die Anfressung eines Theiles des Darmes, welche, der Zurückbringung ohngeachtet, im Bauchring entsteht, die Entzündung des Bauchfelles und manchmal selbst der Tod waren die unglücklichen Folgen dieser Behandlung, deren geringster Nachtheil darin besteht, das Wiedererscheinen des Bruches nicht zu hindern.“

Noch stärker erklärt sich Lawrence dagegen, indem er sagt: „Durchfressung der Gedärme und Brand des Hodensackes waren manchmal Folgen dieser Behandlungart. Solche unnütze lebensgefährliche Versuche erregen schon an sich unseren höchsten Unwillen, der aber noch mehr gesteigert wird, wenn wir hören, daß de la Condamine eines der Opfer dieser schändlichen Quacksalberei wurde.“

Kern wendete ebenfalls das Aetzmittel an, aber auf

eine besondere Weise, über welche er sich in seiner schon angeführten Schrift über die chirurgische Klinik zu Wien folgendermassen erkläret: „War nun die Vorlagerunggeschwulst eine sogenannte freie, und, entweder in der Leistengegend, oder unter dem Poupartischen Band entstanden, dabei nicht sehr groß, und nicht Darm, sondern Netz in derselben enthalten, so operirten wir den Kranken folgender Massen: Wir bildeten, nachdem der Kranke in eine entsprechende Lage gebracht, und in dieser durch Gehilfen gehalten worden war, in den allgemeinen Decken, nach abgeschornen Haaren, eine Querfalte, gaben das eine Ende derselben einem Gehilfen zu halten, durchstachen nun dieselbe mittels eines Bistouri von unten nach aufwärts, und schnitten sie von innen nach aussen durch. Hierauf brachten wir sowohl in den oberen, als unteren Wundwinkel die Hohlsonde, und erweiterten auf dieser, mittels des Bistouri oder der Scheere, die Wunde nach aufwärts, bis an die Leistenspalte oder das Poupartische Band, und nach abwärts bis an den Grund des Vorlagerungsackes. Wurden hierbei einige Arterienzweige durchschnitten, und kam die daraus entstehende Blutung durch Anwendung des kalten Wassers nicht bald zum Schweigen, so zogen wir dieselben mit der Pinzette hervor und unterbanden sie. Sodann hoben wir den Bruchsack mit der Pinzette schichtenweise auf, und trugen allmählig so viel ab, bis wir die Bauchhöhle eröffnet hatten. Hierbei war unser Bistouri, um keine Contenta zu verletzen, immer so gerichtet, daß die eine Fläche desselben gegen die Vorlagerunggeschwulst, die andere gegen uns gekehrt war. Hatten wir die Bruchhöhle eröffnet, was sich uns theils durch das Erscheinen einer Kavität, theils durch bald größeren, bald geringeren Ausfluß einer wässerigten Feuchtigkeit zu erkennen gab, so brachten wir entweder die

Hohlsonde, oder wenn die Oeffnung groß genug gewesen war, unseren Zeigfinger der linken Hand in die Höhle, und durchschnitten auf diesem die ganze vordere Wand des Bruchsackes in der nämlichen Richtung, wie die Hautdecken, sowohl nach auf- als abwärts, mit dem Bistouri oder der Scheere, und legten auf diese Weise die aus ihrer normalen Lage getretenen Theile blos."

„War dieß geschehen, so wurde genau untersucht, was für Gebilde vorgelagert waren. Nicht selten geschah es, daß sich nun nebst dem Netze auch eine, mehr minder bedeutende Darmparthie zeigte, welche man vor Eröffnung des Bruchsackes nicht vermuthet hätte. Hatte sich nun eine solche vorgefunden, so wurde sie sogleich in die Bauchhöhle zurückgebracht, und mit dem Zeigfinger bis in diese eingegangen, um sicher zu seyn, daß die vorgelagerte Darmparthie nicht im Kanale der Leistenspalte liegen bleibe. War dieß zu Stande gebracht, so führten wir knapp an der Leistenspalte, oder, bei vorhandenem Schenkelbruche dicht unter dem Poupartischen Bande, (nachdem bei großer Netzparthie zur Verminderung der in der Folge eintretenden Spannung ein geringer Theil desselben in die Bauchhöhle zurückgeschoben worden war, und man nochmals genau untersucht hatte, daß keine Darmparthie mehr vorgelagert sey) ein dickes starkes Fadenbändchen um das vorgetretene Netz, und unterbanden dieses. Bei großen Netzparthieen wurde es nicht selten nöthig, einen Theil desselben nach geschehener Unterbindung abzuschneiden, um den in der Folge eintretenden übeln Geruch zu vermeiden. Die, den 2.—3. Tag nach der Unterbindung des Netzes eintretenden Symptome einer Netzeinklemmung, wie Neigung zum Erbrechen, ziehender Schmerz nach dem Verlaufe des Netzes bis an die Gegend des Magens u. dgl., gingen gewöhnlich bald

vorüber, und hatten nie eine bedeutende Störung zur Folge, selbst dann nicht, wenn eine bedeutende Netzparthie zu entfernen nöthig war. Zuweilen war bei angebornen Brüchen diese Netzparthie mit dem Hoden oder den benachbarten Theilen verwachsen, wo sie zuerst getrennt, und dann unterbunden wurde. Die Operationwunde behandelten wir nun nach unserer gewöhnlichen einfachen Weise. Der Kranke wurde nach der Operation auf sein Lager zurückgetragen, ihm hier Ruhe und eine etwas erhöhte Steislage empfohlen, zur Diät, um einer heftigeren Reaktion zu begegnen, nur die schwache Portion verabreicht, und über die Wunde eiskalte Wasserüberschläge gelegt. Trat nach 3, 4 Tagen der Suppurationprozeß in der Wunde ein, so vertauschten wir die kalten Ueberschläge gegen in warmes Wasser getanchte Kompressen, und warteten, mit gehöriger Würdigung der allgemeinen Verhältnisse des Patienten, die Aussonderung des Unterbindungfadens, und die endliche Heilung der Wunde ab. Diese erfolgte, in bald früherer bald späterer Zeit, insgemein glücklich, und die Kranken wurden von ihrem Uebel auf die Weise gänzlich befreiet, daß die in der Leistenspalte befindliche Netzparthie durch Entzündung mit den Wänden der Leistenspalte in organische Verbindung trat, so den Raum verschloß, und das Wiederhervortreten der Theile verhinderte. Zur Unterstützung dieser noch zarten Verbindung ließen wir natürlich den Kranken noch durch einige Monate ein passendes Bracherium tragen, besonders wenn die Beschäftigung des Individuums mit heftigen körperlichen Anstrengungen verbunden war."

"Zuweilen wurde es jedoch auch nöthig, die Operation der freien Vorlagerungen zu unternehmen, wenn sich in der Geschwulst kein Netz, sondern eine mehr minder bedeutende Darmparthie vorfand. In diesen Fällen eröffneten wir die

Vorlagerunghöhle auf die beschriebene Weise, reponirten die vorgetretenen Darmpartieen mit der oben angeführten Vorsicht, trennten nun den Bruchsack nach seinem ganzen Umfange von den übrigen Gebilden los, und unterbanden denselben, statt des Netzes, dicht an der Leistenspalte, wodurch wir dasselbe, wie durch die Unterbindung des Netzes bezweckten. In einigen Fällen, und zwar in jenen, wo eine bedeutende Parthie des Darmkanales in der Geschwulst vorhanden, daher der Bruchsackhals sehr weit war, und dessen Wände, nach dem Verlaufe der Leistenspalte hin, durch die blose Unterbindung des Sackes, nicht in gegenseitige Berührung zu bringen waren, bedienten wir uns, zur Hervorrufung einer kräftigeren Reaktion, der Applikation eines Aetzmittels, und zwar des kaustischen Kali in Form einer Pasta, die wir auf den Bruchsack mit der nöthigen Vorsicht applizirten, und dadurch den ganzen Bruchsack zerstören ließen. Auf diese Weise folgte auch, nach dem Verlaufe des Bruchsackes, in der Leistenspalte hinlängliche Reaktion, durch welche allmählig Granulation, und durch diese vollkommene Verschließung der Leistenspalte folgte. Auch nicht ein einzigesmal beobachteten wir darauf, daß sich die Entzündung sehr weit nach aufwärts propagiret, und gefährliche Nachtheile zur Folge gehabt hätte."

"Unter den vielen freien Vorlagerunggeschwülsten, welche wir zu operiren Gelegenheit hatten, erinnern wir uns nur eines einzigen ungünstigen Ausganges in der privaten Praxis, wo wir, bei einem angesehenen Manne, eine ausserordentlich große Vorlagerunggeschwulst operirten, und dabei eine sehr bedeutende Netzparthie unterbanden. Die in der Folge eingetretene traumatische Reaktion, durch einen unverzeihlichen Diätfehler und so manches andere Benehmen des Patienten, wesentlich gesteigert, propagirte sich über den

größten Theil des Netzes und einen Theil des Darmkanales nach aufwärts, und den dritten Tag nach der Operation war der Kranke eine Leiche. Wir halten uns fest überzeugt, dieser bedeutende Entzündungzustand wäre nicht entstanden, hätten wir den Kranken auf unserer Klinik gehabt, wo ihm nicht die Erfüllung eines jeden seiner Wünsche, ohne unser Wissen, möglich gewesen wäre; denn in demselben Jahre, wo uns dieser Fall begegnete, operirten wir, theils auf der Klinik, theils in der Privatpraxis neunzehn theils freie, theils eingeklemmte Vorlagerungen, und darunter ging nur dieser einzige verloren. Alle übrigen glücklichen Fälle verschollen jedoch als nicht bedeutende Ereignisse, und dieser einzige unglückliche ward zum Gespräche der ganzen Stadt."

"In allen anderen Fällen, und deren waren es viele, gewann der Patient immer; entweder wurden die Kranken, und zwar deren größere Anzahl, von ihrem Uebel vollkommen geheilt, oder die abnorm vergrößerte Oeffnung doch in so fern verengert, daß die Zurückhaltung der vorgetretenen Eingeweide durch ein passendes Bracherium möglich war, was vorher bei großen lang dauernden Vorlagerungen, besonders, wenn sich dieselben bis in das Scrotum oder die großen Schamlippen herab erstreckt hatten, auf keine Weise bewerkstelliget werden konnte."

Noch genauer macht er uns mit seiner Verfahrungart bekannt in seinen Beobachtungen und Bemerkungen aus dem Gebiete der praktischen Chirurgie, wo er uns unter Nr. XXII. und XXIII. zwei solche Operationen erzählet.

"Michael Scharinger, 16 Jahre alt, in Wien geboren, und von guter Leibeskonstitution, fiel in seinem zwölften Jahre beim Laufen, und empfand sogleich einigen Schmerz

in der rechten Leistengegend, den er aber durchaus nicht achtete. Nach Verlauf von 8 Tagen bemerkte er deutlich eine Geschwulst von der Größe einer Nuß in jener Gegend. Bald nachher kam er zu einem Faßbinder in die Lehre, unterzog sich allen, mit dieser Beschäftigung verbundenen, körperlichen Anstrengungen, und hob auch öfters schwere Lasten, wodurch er sich aber jederzeit Vergrößerung der Geschwulst und heftige Schmerzen in selber zuzog. Diese minderten sich wieder bedeutend, wenn er sich einige Zeit ruhig verhalten konnte, jene hingegen nahm an Größe ab, wenn er längere Zeit im Bette lag. Im Jahre 1810 sah er sich endlich genöthiget, bei einem Wundarzte Hilfe zu suchen, der ihm rieth, ein Vorlagerungband zu tragen. Da die Geschwulst bei jeder Abnahme des Bandes wieder zum Vorscheine kam, und der Kranke für immer davon befreit seyn wollte, so begab er sich ins allgemeine Krankenhaus, und wurde den 19. Jänner 1811 auf die chirurgische Klinik aufgenommen."

"Bei der Untersuchung zeigte sich in der rechten Leistengegend eine der Haut gleichfarbige, an Größe einer Wallnuß ähnliche Geschwulst, welche in horizontaler Lage des Kranken, bei angebrachtem gelinden Druck mit einem Geräusche zurückwich, beim Aufstehen aber wieder hervorkam. Es war demnach die Gegenwart einer Vorlagerung in der Leistengegend nicht zu verkennen."

"Um dem Wunsche des Kranken, radikal geheilt zu werden, zu entsprechen, wurde den 21. Jäner durch einen blutigen Eingriff die allgemeine Decke über dem Vorlagerungsacke getrennt, und dieser ganz blos gelegt. Die geringe Blutung ward mit kaltem, mittels Badeschwämme angebrachtem Wasser schnell gestillt, und der Operirte, welcher über einen heftig brennenden, jedoch nicht lang dauern-

den Schmerz nach der Operation klagte, in sein Bett zurückgebracht, ihm eine ruhige Rückenlage empfohlen, und die Anwendung der kalten Schwämme fortgesetzt, um die Rückkehr einer Blutung zu verhüten. Nach Mitternacht bedeckte man die Wunde mit einem in kaltes Wasser getauchten Leinwandläppchen, und legte die nur selten erneuerten kalten Schwämme darüber. Uebrigens war der Kranke den Tag über ruhig, bekam Abends eine Klystier von lauem Wasser, und erfreute sich die ganze Nacht eines ruhigen Schlafes."

"Am folgenden Tage, den zweiten nach der Operation, wurde die, aus einem Theile des chirurgischen Aetzsteines, zwei Theilen arabischen Gummipulvers und etwas Wasser bestehende, ätzende Paste auf Bourdonette gestrichen, in die Wunde auf die vordere Wand des Vorlagerungsackes gelegt, und mit Heftpflaster befestiget. Bald stellte sich ein heftiger, brennender Schmerz in der Wunde ein, welcher drei Stunden andauerte, dann nachließ. Auch erfolgte eine unbedeutende Blutung. Zur Diät ward ihm die schwache Portion gegeben. In der Nacht schlief er ruhig."

"Den 23., 24. und 25. Jäner wurde die Anwendung des Aetzmittels wiederholt, und die darauf erfolgenden Erscheinungen waren denen am 22. ganz ähnlich. Eben so verhielt sich in den folgenden drei Tagen das Befinden, und die Behandlung des Kranken, mit dem einzigen Unterschiede, daß ihm wegen Mangel an Leibesöffnung täglich ein Klystier von lauem Wasser gesetzt, und dadurch nach einigen Stunden eine Stuhlentleerung herbeigeführt wurde."

"Am 29. empfand der Kranke sehr wenig Schmerz in der Wunde, und bei ber Erneuerung des Verbandes zeigte sich nach beseitigtem Aetzmittel eine Brandkruste, welche das stärkere Einwirken desselben verhindert hatte. Von dieser

wurde mit einer Scheere, so viel als möglich, behutsam weggenommen, um der Wirkung des Aetzmittels mehr Zugang zu verschaffen. Die Anwendung des letzteren ward nun wiederholt, und hatte den Eintritt mehrerer Schmerzen zur Folge."

"Am Morgen des 30. klagte der Kranke über etwas Kopfschmerz, Eckel und Neigung zum Erbrechen, in der Wunde empfand er heftige Schmerzen, und die Wundränder waren aufgelockert. Da die letzteren Erscheinungen nothwendige Folgen des einwirkenden Aetzmittels waren, und die Heilung darauf berechnet wurde, so applizirte man dasselbe wieder. Abends war sowohl Kopfschmerz als Eckel verschwunden."

"Den 31. Jäner. Verflossene Nacht hatte der Kranke etwas unruhig zugebracht; der Schmerz in der Wunde hielt mit gleicher Heftigkeit an, und die Auflockerung derselben war im ganzen Umfange bedeutend. Im Gesammtorganismus waren sonst keine krankhafte Erscheinungen bemerkbar. Es wurde wieder ein Theil der Kruste beseitiget, und die Anwendung des Aetzmittels erneuert."

"Den 1. u. 2. Februar litt der Kranke von der Anwendung des Aetzmittels nicht viele Schmerzen, und schlief in den Nächten gut. Am 3. Februar hingegen fühlte er nach dem aufgelegten Caustico ungleich heftigere und mehr als gewöhnlich stechende Schmerzen in der Wunde; sein Puls ging geschwinder, als bisher, und die Nacht brachte er unruhig zu."

"Am 4. folgte nach der Applikation des Aetzmittels minder heftiger Schmerz, zugleich aber eine unbedeutende Blutung. Der Schlaf war gut."

"Den 5. waren die Erscheinungen wie gestern; nur trat keine Blutung, dagegen Abends etwas Hitze, ohne weitere Folgen ein."

"Am 6. früh fühlte der Kranke geringen, nur kurze

Zeit dauernden Kopfschmerz. Die Wunde wurde auch heute mit der ätzenden Paste belegt. In der Nacht schlief er ruhig."

"Den 7. konnte die gebildete Eschara ganz beseitiget, und das Aetzmittel unmittelbar auf die Wundfläche gelegt werden, woraus heftige, vier Stunden anhaltende Schmerzen mit einer geringen Blutung aus der Wunde folgten, und dem Kranken eine schlaflose Nacht verursachten."

"Da ungeachtet der oftmaligen Wiederholung des Aetzmittels der hinreichende Grad von Reaktion nicht eingetreten, dasselbe nicht tief genug eingewirkt, und die Auflockerung der Gebilde nur langsam zugenommen hätte, so wurde am 8. das Aetzmittel verstärkt in die Wunde eingelegt, in welcher sich bald heftige, drei Stunden anhaltende, dann nachlassende, aber zeitweis wiederkehrende Schmerzen einstellten, und auch in folgender Nacht den Schlaf des Kranken beunruhigten."

"Die wiederholte Anwendung des Kaustikums am folgenden Tage bewirkte öfters wiederkehrende, bis in den Bauch sich erstreckende stechende Schmerzen; ausserdem waren in den übrigen Verrichtungen des Organismus keine Störungen zu bemerken, nur der Schlaf war unruhig."

"Den 10. Die erneuerte Applikation des Kaustikums bewirkte noch heftigere, fünf Stunden anhaltende Schmerzen, Verlust des Appetites, Vermehrung des Durstes, und Beschleunigung des Pulses. Abends stellten sich sehr heftige, flüchtig stechende Schmerzen in der Wunde ein, die öfters auch bis in den Unterleib hinauf reichten. Der rechte Hode war beim Betasten sehr schmerzhaft, und ungleich angeschwollen. Er bekam zum Getränke lauwarmes Eibischdekokt, und wegen Mangel an Oeffnung ein Klystier von lauem Wasser, welches zweimal Kothentleerung bewirkte."

„Den 11. Verflossene Nacht hatte der Kranke sehr unruhig zugebracht, und fühlte auch an diesem Tage noch heftige, flüchtig stechende Schmerzen im Unterleibe sowohl, als in der Wunde, welche sehr tief, und im Umfange aufgelockert war; auch der rechte Hode war noch angeschwollen und schmerzhaft. Aus diesen Erscheinungen schlossen wir, daß nun das Aetzmittel hinreichend tief eingewirkt, und denjenigen nöthigen Grad der Reaktion veranlaßt habe, bei welchem beide Wände des Vorlagerungsackes und die Ränder der Leistenspalte durch plastische Masse mit einander fest vereiniget, und eben dadurch der vorhanden gewesene Raum aufgehoben wird. Dem zu Folge unterblieb die fernere Anwendung des Aetzmittels; die Wunde wurde nun mit einem in laues Wasser getauchten Leinwandläppchen bedeckt, darüber warme erweichende Breiumschläge gelegt, und öfters erneuert. Dieß verschaffte dem Kranken große Erleichterung.“

„In der Nacht zum 12. schlief er noch etwas unruhig. Der Appetit war gering, und in den unteren Gliedmassen fühlte der Kranke eine Abgeschlagenheit, in der Wunde aber einen geringen tobenden Schmerz. Die gestrige Behandlung wurde fortgesetzt.“

„Während derselben bildete sich der Eiterungprozeß aus, daß vom 13. bis 18. die Wunde ganz rein erschien, und die aufgelockerten Ränder sich zu senken anfingen. Allmählig konnte er auch in der Nacht gut schlafen; nur klagte er am 17., daß ihn beim Liegen auf der linken Seite ein flüchtig stechender Schmerz vom linken Darmbeine bis zum Schlüsselbeine belästige, der jedoch nur kurze Zeit anhielt.“

„In den Nächten vom 18. bis 21. schlief der Kranke ruhig. Weder in seinem örtlichen Uebel, noch im Allge-

meinen hatten sich neue Erscheinungen eingestellt, bis zum Morgen des 21., an welchem der Kranke einen lebhaften Puls, beschwerliches Athmen hatte, und unvermuthete stechende Schmerzen von der Achsel bis zur Heiligbeinsgegend empfand, wenn er sich auf die linke Seite legen wollte, aber in Kurzem wieder verschwanden, wenn er sich auf die rechte Seite legte. Es wurde ihm öfter lauwarmes Getränk dargereicht, worauf sich diese lästigen Gefühle bis Abends verloren. Die übrige Behandlung blieb die bisherige."

"Vom 22. Februar bis 5. März schritt der Heilungprozeß der Wunde immer weiter vorwärts, so, daß dieselbe bereits um Vieles verkleinert war. Die kallosen Stellen an den Wundrändern wurden durch öfteres Betupfen mit dem Höllensteine beseitiget. Uebrigens befand er sich seinen Umständen gemäß und schlief ruhig. Als er am Abende des 5. zum Lachen genöthiget wurde, schien ihm, als ob etwas aus der Wunde hervor käme, allein in der Wunde konnte man nichts bemerken, selbst dann nicht, wenn der Kranke mit mehr Anstrengung zu sprechen sich bemühte. Die Behandlung wurde nicht verändert, und zur Nahrung erhielt er dieselbe Portion."

"Bis zum 18. März hatte sich die Wunde zur Größe eines Thalers verkleinert, und der Kranke, in welchem keine Störung irgend einer Verrichtung bemerkt werden konnte, versuchte um den Rand des Bettes herumzugehen, wonach er jedoch wieder das Gefühl bemerkte, welches sich am 5. Abends nach dem Lachen eingestellt hatte. Da sich die Wunde noch nicht ganz geschlossen hatte, so wurde ihm noch Ruhe zu beobachten empfohlen."

"Die vollkommene Vernarbung der Wunde erfolgte am 28. März, und dann bemerkte der Kranke kein Gefühl des Vordrängens mehr, daher wurde er am 30. März mit

dem Rathe, aus Vorsicht noch einige Zeit lang ein Vorlagerungband zu tragen, geheilt von der chirurgischen Klinik entlassen."

3.

Durch adhäsive Entzündung oder Eiterung, ohne Aetzmittel.

Da man beobachtete, daß nach der Operation manches eingeklemmten Bruches die Eingeweide nicht (in der ersten Zeit) wieder vorfielen, so unternahm man auch bei freien Brüchen den Bruchschnitt, um den Kranken radikal zu heilen.

Drei Beispiele solcher Operationen finden wir in den hinterlassenen Schriften von J. L. Petit als Warnungtafeln aufgestellt; und der große Wundarzt sagt selbst: "Nur im eingeklemmten Zustande eines Bruches kann man die Operation desselben billigen. Die nachfolgenden Beobachtungen haben einen zu tiefen Eindruck auf mich gemacht, als daß ich bei meiner Praxis blos darauf sehen sollte, wie dieß die Alten thaten, eine Radikalkur hervorzubringen. Ich erinnere mich noch immer mit schmerzlichem Bedauern, daß ich zweimal unter solchen Umständen operirte, und daß mir meine Herrn Kollegen dreimal darin nachfolgten, ohne daß ich das, was mir von Anderen aus ihrer Erfahrung mitgetheilt worden war, auch nur im geringsten gegründet fand."

Die erste Operation verrichtete Petit an einem 25 jährigen Manne, der seinen Bruch von Kindheit auf herumgetragen, und nie an Einklemmung desselben gelitten hatte. Trotz aller Vorsichtmaßregeln und der zweckmäßigsten Behandlung starb der Kranke am sechsten Tage nach

der Operation mit allen Zufällen der Unterleibsentzündung, und man fand bei der Sektion das ganze Bauchfell entzündet, vorzüglich am Magen, an den Därmen und dem Netze.

Die zweite Operation machte er an einem 40jährigen Weibe, welches seit 12 Jahren einen Darmnetzbruch von der Größe einer Faust hatte. Die Operirte starb zwar nicht, aber die Zufälle waren doch so heftig, daß man am fünften Tage ihren Tod erwartete.

Die dritte Operation wurde unter der persönlichen Aufsicht Petit's von einem anderen Wundarzte, mit größter Genauigkeit und Vorsicht, an einem Manne vorgenommen. Es traten heftige Zufälle ein, welche der aufmerksamsten, zweckmäßigsten Behandlung trotzten, und den Operirten am zehnten Tage tödeten. Man fand bei der Leichenöffnung heftige Entzündung des Bauchfelles, des Magens, der Därme und des Netzes.

Um der Verwachsung der Bruchpforte recht gewiß zu seyn, brachte man Wieken in dieselbe ein: Dionis, Mery, Arnaud u. A.; oder man skarifizirte sie: Freitag, Mauchart.

Richter sagt: „Es kommt nämlich, um eine gründliche Kur zu bewirken, darauf an, daß der obere Theil des Halses des Bruchsackes vereiniget und geschlossen wird. Zu Erreichung dieses Endzweckes ist zweierlei nöthig: nämlich, daß der obere Theil des Halses des Bruchsackes in einen Stand gesetzt wird, in welchem er leicht verwächst, und daß durch einen äusseren Druck seine Seiten dergestalt zusammen gebracht werden, daß sie sich berühren.“

„Entzündete und wunde Theile kleben leicht an einander; man muß also den obern Theil des Halses des Bruchsackes wund machen, und in Entzündung setzen: und deß-

wegen rathet man, nachdem die Operation auf die gewöhnliche Art geendiget ist, und die Eingeweide zurückgebracht sind, diesen Theil des Bruchsackes zu skarifiziren, das ist, mit einem Bistouri flache Einschnitte in denselben zu machen. Es versteht sich, daß diese Einschnitte nur auf der vorderen Fläche desselben gemacht werden dürfen; hinter seiner hinteren Fläche liegt der Samenstrang, den das Bistouri leicht berühren und verletzen kann."

"Nachdem dieß geschehen ist, legt man eine mit Wolle gefütterte Pelote, die mit der T Binde angedrückt wird, äusserlich auf den Hals des Bruchsackes: diese drücket seine zwei Seiten an einander, daß sie sich in allen Punkten berühren. Diese Handgriffe leisten also Alles, was geschehen muß: sie machen die Seiten des Bruchsackes wund und entzündet, und bringen sie in Berührung."

"Daß nun durch dieses Verfahren der Bruch wirklich oft gründlich geheilt wird, zeigt die Erfahrung; ich selbst habe verschiedene Fälle gesehen, die einen so erwünschten Ausgang hatten. Ich gebe daher jedem Wundarzte den Rath, bei der Operation eines eingeklemmten Bruches jederzeit diese zwei Handgriffe zu verrichten. Er verschaffet sich dadurch die Hoffnung, durch eine und dieselbe Operation einen doppelten Endzweck zu erreichen: die Heilung der Einklemmung, und die Radikalkur. Oft freilich erfolget die letztere nicht, auch wenn diese Handgriffe gemacht werden; doch ist alsdann nichts verloren, der Hauptzweck wird immer erreicht, die Hebung der Einklemmung; nur die Handgriffe, die zur Radikalkur abzwecken, sind fruchtlos, aber auch von Seiten des Wundarztes ohne alle Schwierigkeit, und von Seiten des Kranken ohne alle Gefahr."

Schreger vertheidiget die Radikalkur der Hernien,

und hat sich dazu ein eigenes Verfahren ausgedacht. Er erklärt sich (in seinen chirurgischen Versuchen) darüber, wie folget.

„Gesetzt aber auch, die neuere Chirurgie, welche sich im Besitze zweckmäßigerer Bruchbänder sieht, nähme Anstand, die Radikalkur zum Allgemeinverfahren zu erheben, und jeden freien Leisten- oder Schenkelbruch ihr zu unterwerfen, so darf sie doch wenigstens jene bedingten Zustände dieser Hernien keineswegs übersehen, wo die Operation, bei allem nur relativen Gewinn für den Kranken, dennoch nicht nur zulässig, sondern sogar nothwendig wird. Nur dadurch, daß man durch sie die Idee, das Bruchband ganz entbehrlich zu machen, allemal ausführbar glaubte, und sie dieser nicht entsprach, verlor sie für die Kunst alle Bedeutung, und man entsagte ihr, als einem unzweckmäßigen, unsicheren Verfahren. Allein, geben wir nur vielmehr die zu hohen Ansprüche an ihre Wirkung auf, und führen wir sie in die Gränzen ihrer wahren Bestimmung zurück, so erscheint sie uns in ihrem vollen Kunstwerthe. Dieser entscheidet sich nämlich durch die Erreichbarkeit folgender Zwecke:

1) Des Zweckes, gewisse Lokalzustände zu beseitigen, um die durch diese unmöglich gewesene Anwendung eines Bruchbandes möglich zu machen. — Dahin gehören die Fälle, wenn die bewegliche Hernie mit einer Hydrokele, und zwar in einem gemeinschaftlichen Bruchsacke, komplizirt ist. Ferner, wenn junge Individuen, Individuen von mittlerem Alter, an großen Hernien leiden, welche kein Bruchband gehörig zurückhalten kann, und die Behafteten mithin, ausser der Unförmlichkeit, auch der beständigen Gefahr der Einklemmung ausgesetzt sind. Richter widerräth die Ra-

dikalkur zwar auch hier, und zwar 1) "weil dergleichen Brüche sich selten einklemmen: allein die Seltenheit hebt doch die Möglichkeit der Einklemmung, und am allerwenigsten bei jüngeren Individuen, die keineswegs von dergleichen Brüchen ausgenommen sind, nicht auf; wohl dürfte bei Alten die Radikalkur deßhalb, und auch schon der geringeren Geneigtheit des Bruchsackes wegen, entzündliche Verwachsung einzugehen, weniger dringend angezeigt seyn; 2) "weil sie, wenn sie sich einklemmen, selten eine so dringende Gefahr verursachen, daß der Wundarzt alsdann nicht noch immer Zeit hätte, die Operation zu verrichten. Aber wer bürgt dafür, daß gerade der verabsäumte Fall unter die gehören werde, mit denen keine dringende Gefahr verbunden ist? und gesetzt, sie sey auch nicht dringend, ist es nicht Pflicht, auch die geringere vom Kranken abzuwenden, statt ihn der Möglichkeit derselben hinzugeben? ist es nicht Pflicht, durch eine mildere Operation einer verhältnißmäßig gewaltsameren, dergleichen doch immer die Herniotomie ist, zuvor zu kommen? 3) "weil die übrigen Beschwerden, welche der aussen liegende Bruch verursacht, durch einen Tragbeutel gemindert werden können: aber ist Aufhebung jener Beschwerden nicht eine höhere Kunsthilfe, als blose Minderung? und muß ein Verfahren, welches auf sicherem Wege, wenn auch mit einigem momentanen Schmerze, jene vermittelt, nicht dem vorgezogen werden, welches lebenslang fortdauernde Beschwerden, wenn auch in einem geringen Grade, gestattet? 4) weil gerade in diesem Falle die Operation selten eine Radikalkur bewirkt. Allein gesetzt, sie bewirke diese nur selten, d. i. sie vermittle nur selten totale Schließung des Bruchsackhalses auch jenseit der Bauchspalte, so leistet sie doch schon Alles, was nur immer die Tendenz der Kunst

in diesem Falle seyn kann, nämlich sie beschränkt den Bruch so weit, daß nun Anlegung eines Bruchbandes statt finden kann: wird aber dieser Zweck erreicht, wie er denn gewiß und allemal — den Fall des höheren Alters ausgenommen — durch sie erreichbar ist, so ist sie unerläßlicher Beruf für den Chirurgen."

2) "Die Radikalkur entspricht denen bleibenden Zuständen, welche keine genaue, sichere, gleichmäßige Einwirkung des Bruchbandes gestatten, oder eine zu gewaltsame und dadurch nachtheilige nöthig machen, indem sie den Bruch so weit beschränket, daß der Kranke nachher, auch bei der unsicheren Lage des Bruchbandes, doch nicht so, wie vorhin, der Gefahr des Austretens ausgesetzt ist, oder ihm jetzt ein weniger strenger Apparat zum Zurückhalten schon hinreicht. In dieser Hinsicht wird Individuen mit fetten hängenden Bäuchen die Radikaloperation Bedürfniß, wenn bei ihnen dem zu tiefen Herabsinken des Bruchbandkopfes durch keine Modifikation seines Mechanismus abgeholfen werden kann; denn ist das Streben der Hernie, auszufallen, durch die Operation beschränkt, so wird eine zufällige Verrückung des Verbandes jetzt weniger, als vorher, von Folgen seyn. Eben dieß gilt in dem Gegenfalle, wenn bei sehr mageren Personen das Bruchband immerhin geneigt ist, nach aufwärts zu treten, und der Kranke weder einen Beinriemen tragen, noch die Lage des Bandes auf eine andere Art fixirt werden kann. Endlich gibt es auch Brüche, vorzüglich unter den Netzbrüchen, welche sehr schwer, und nur durch ein sehr starkes, fest angezogenes Bruchband zurückzuhalten sind; dieses macht aber den Samenstrang leicht schmerzhaft, und disponiret ihn zu gefährlichen Entartungen, indeß nach der Operation der stärkere

Druck nicht mehr nöthig ist, und ein leichteres, mit der Integrität des Samenstranges verträglicheres Gebände schon genüget."

3) "In denen Zuständen, wo weder vor, noch nach der Radikalkur ein Bruchband getragen werden kann, dienet doch die letztere, den Kranken in einen gewissen Vertheidigungzustand gegen die Einklemmung zu versetzen, gegen welche er ausserdem ganz ungeschützt seyn würde. So gewähret sie Hinkenden, bei welchen die Lage des Trochanters eine solche ist, daß seine Bewegungen beim Gehen stete Verrückung des Bruchbandes veranlassen, welche also der Beihilfe des letzteren ganz entsagen müssen, einzig mehrere Sicherheit; so ist sie bei erwachsenen Bruchkranken, bei denen der permanent in der Weichengegend liegende Hode den Gebrauch des Bruchbandes unmöglich macht, das einzige gedenkbare Schutzmittel gegen Vorfall und Einklemmung, wie nachher ein Fall beweisen wird."

4) "Sollte nicht überdieß die Radikalkur vorzugsweise bei Schenkelbrüchen, als solchen, angezeigt seyn? — und zwar aus folgenden Gründen: Der Gebrauch des Bruchbandes ist bei diesen Brüchen, besonders für Weiber, noch weit lästiger, als bei Leistenbrüchen, und seine Einwirkung, da es durch die Bewegungen des Schenkels so leicht verrückt wird, weit weniger sicher. Die Einklemmung ist hier bedenklicher, weil das vorgefallene Entzündete bei den Schenkelbrüchen ungemein leicht brandig wird: die Radikalkur muß vollständiger, als bei den Leistenbrüchen gelingen, weil nicht, wie bei diesen hinter der Bauchspalte, ein unverwachsener Theil des Bruchsackes hinter dem Ligamente zurückbleibt, folglich findet auch die Nothwendigkeit, nachher noch ein Bruchband zu tragen, um so weniger

statt, und Erfahrungen, dergleichen unter Anderen Le Blanc mehrere anführet, beweisen, daß nach operirten Schenkelbrüchen, auch ohne Fortgebrauch einer Bandage, dennoch nie ein Recidiv erfolgte.“

„Wenn denn also der Radikalkur ihr bestimmter Wirkungkreis nicht fehlet, so kommt es nur darauf an, sie in einem Verfahren auszuüben, welches sich über alle den bisherigen eigene Schwierigkeiten und Gefahren erhebt, und vielleicht öfterer, als diese, sogar Totalverwachsung zu vermitteln im Stande ist. Es schwebte mir daher schon längst die Frage vor: ob wir nicht ein solches in der Behandlung des Bruchsackes durch Wieken, oder durch Einspritzungen, oder durch Lufteinblasen finden dürften? Die obige direkte Erfahrung, die zahlreichen auf diesem Wege gelungenen Heilungen der Wasserbrüche, besonders der angebornen, und der mit Darmbrüchen komplizirten, sprachen laut dafür. Und wie ließ sich auch, da diese Fälle sich so ganz gleich sind, da bei der Radikalbehandlung des Darmbruches auf das nämliche Gebilde und unter den nämlichen Verhältnissen, wie bei jenen komplizirten Wasserbrüchen, gewirkt wird, ein gleicher Erfolg bezweifeln? Und welche Vorzüge des Verfahrens selbst? einfach, wie es ist, setzt es den Kranken nicht langwierigen, schmerzhaften Angriffen aus; die Kur, besonders durch Einspritzen oder Lufteinblasen, wird schneller vollendet; da sie nicht, gleich der Ligatur, dem Aetzmittel und der Skarifikation zunächst und unmittelbar am Bauchringe ihre Wirkung konzentrirt, entsaget sie allen Beeinträchtigungen des Samenstranges und der konsekutiven Affektion des Bauchfelles und der Bauchorgane, welche die älteren Kunstveranstaltungen so furchtbar machten; das bisweilen eintretende Anschwellen des Hoden ist vorübergehend und ohne Folgen.“

„Ich entwarf mir daher den Gang der Encheirese so: zuerst werde die Haut in einer Querfalte auf dem noch vollen Bruche am unteren Theile desselben eingeschnitten; mit einem größeren Einschnitte, wenn durch die Wieke, mit einem kleineren, wenn durch Einspritzung geheilt werden soll: dann werde der Bruch zurückgebracht, der innere Bruchsack durch die Hautwunde mit einer Pinzette ergriffen, angezogen und ebenfalls geöffnet, um nun die Wieke, Flüssigkeit, oder Luft einzubringen. Daß in dem letzteren Falle, wie bei der Operation der angebornen Hydrokelen, der Bruchsackhals durch einen äusseren Druck verschlossen werden müsse, damit die Flüssigkeit nicht in die Bauchhöhle eindringe, versteht sich von selbst. Die Verwachsung des oberen Theiles wird unstreitig noch dadurch sehr befördert werden, wenn der Kranke, vorausgesetzt, daß es das Lokal gestattet, während der Kur, die er liegend abwarten muß, ein Bruchband trägt, oder dieser Bezirk überhaupt auf irgend eine Art einer Kompression ausgesetzt wird. Ist die Hernie keine alte, so dürfte die Einspritzung (von rothem Wein) oder das Lufteinblasen *) hinreichen; ist es hingegen eine große, schon lang bestehende, so würde vorzugsweise die Behandlung mit

---

*) Es wird in den Bruchsack eine Röhre eingebracht, und, während die Bruchpforte durch Druck sorgfältig verschlossen ist, Luft eingeblasen, so daß nach und nach der ganze Bruchsack bis zur Bruchpforte aufgeblähet wird. Nach allenfalls zwölf Stunden läßt man die Luft aus, wobei die Haut des Hodensackes wiederholt gedrückt, und nach der Wunde hin gestrichen wird.

Diese Einblasungen werden dann, anfangs in kleinen, später in größeren Intervallen so lang wiederholt, bis leichte Anschwellung des Hodensackes, Gefühl erhöhter Wärme im Inneren des Theiles, und bedeutende Empfindlichkeit gegen Berührung den Eintritt der Entzündung beurkunden.

Wieken anwendbar seyn, weil der dichtere Bruchsack weniger für geschwinde Vereinigung gestimmt seyn dürfte."

Schreger erzählt nun drei Fälle, wo die Radikaloperation auf die angeführte Weise mit günstigem Erfolge gemacht worden ist.

Die erste Operation betraf einen Franzosen von 24 Jahren, der sich vier Jahre vorher durch einen Sturz vom Pferde eine Hernie auf der rechten Seite zugezogen hatte. Da die Konstitution dieses jungen Mannes eine sehr rege Empfindlichkeit verrieth, so wurde in den geöffneten Bruchsack Luft eingeblasen. Sogleich am zweiten Tage verursachte das Einblasen dem Kranken viele Empfindung. Es wurde täglich zweimal fortgesetzt bis zum dritten Tage. Mit dem eilften Tage war die Wunde geschlossen. Der Kranke verweilte noch vier Tage in horizontaler Lage im Bette, ohne das Bruchband und Suspensorium abzulegen. Bisweilen wurden die Theile mit rothem Weine gewaschen. Nach fünfzehn Tagen bewiesen mehrere Versuche, daß nichts durch die Bruchpforte vorfiel, und mithin der Bruchsack verwachsen war; auch vermuthete man, daß hier die so erwünschte Totalheilung, durch Verschließung auch des jenseitigen Theiles des Bruchsackhalses, mit erfolgt sey; denn die Gegend über der Bruchpforte erschien weder voll, noch blähte sie sich beim Husten auf. Der Kranke wurde noch ein Jahr beobachtet, und man fand keinen Bruch mehr vortreten.

Die zweite wurde an einem 42 Jahre alten Manne vorgenommen, der seit zehn Jahren einen Leistenbruch in der rechten Seite, und die Bruchbänder so unordentlich gebraucht hatte, daß sein Bruch, oft vorgedrängt, und sich selbst überlassen, eine namhafte Größe erlangt hatte, und besonders der Hals des Bruchsackes bedeutend weit war. Da das Alter des Bruches und die mäßige Reizbarkeit des

Mannes eine permanentere Reizung zu fordern, und die Kohäsion nur durch den Prozeß der Eiterung möglich schien, so wurde die Wieke angewandt. Mit dem vierten Tage fand sich entzündliche Geschwulst des Hodensackes und des Hoden, und Fieber ein — am siebenten Eiterung, und jene nahm ab. Mit dem achtzehnten Tage war die Adhäsion vollendet; doch hatte der Hode noch nicht seine vorige Normalgröße wieder erlangt, war aber schmerzlos. Noch behielt der Kranke seine horizontale Lage im Bette, und das Bruchband (ein unelastisches mit Juvillescher Pelote, deren unterer Rand sich genau über dem Schambeinrande anschließt, nicht über denselben hinabreicht, damit in den diesseitigen Bruchsackhals die Wieke so hoch als möglich hinaufgebracht werden kann), welches er vom Augenblicke der Operation bis dahin nicht ablegen durfte, sechs Tage bei; die Theile wurden durch ein mit aromatischen Kräutern gefülltes und bisweilen mit Weingeist besprengtes Suspensorium gebähet. Mit der vierten Woche stand er auf, ohne daß die Hernie austrat; doch verrieth die Gegend über dem Leistenringe einige Fülle, welche auch nach fünf Jahren noch bemerkbar war, sich aber doch nicht vermehret hatte, ohngeachtet der Kranke von dem ihm empfohlenen Bruchbande nur äusserst nachläßig Gebrauch machte.

Die dritte wurde unter seiner Aufsicht von einem anderen Wundarzte an einem sechzehnjährigen Gärtnerburschen unternommen, der auf der linken Seite einen sog. angebornen Bruch hatte. Da aber auf der rechten Seite der Hode nicht gehörig herabgestiegen war, sondern genau vor dem vorderen Leistenringe so fest lag, daß er nicht in die Bauchhöhle zurückgedrückt werden konnte, so konnte der Kranke kein Bruchband tragen, weil der Riemen gerade über den Hoden lief, und unerträgliche Schmerzen verursachte. —

In den geöffneten leeren Bruchsack wurde Ofener rother Wein eingespritzt. Als die Flüssigkeit etwa fünf Minuten darin war, klagte der Operirte über einen prickelnden Schmerz im Bruchsacke, und einige wehe Empfindung in der Lendengegend; der Wein wurde daher sogleich herausgelassen, der Druck des Gehilfen durch den eines unelastischen Bruchbandes, das durch untergelegte Kompressen vom Hoden abgehalten, und nur wenig fest angezogen wurde, ersetzt, die Wunde mit einem kleinen Charpiebausch und Heftpflaster bedeckt, und der Hodensack durch ein Kissen unterstützt. Die prickelnde Empfindung dauerte noch ungefähr 2 Stunden fort. Den zweiten Tag erschien der Hodensack roth, wenig gespannt, ohne inneren Schmerz, nur beim Berühren empfindlich. Am dritten etwas mehr entzündliche Geschwulst, und gegen Abend einiges Fieber. Es wurden Bleiwasserumschläge gemacht, und Weinsteinrahm im Getränke gegeben. Die Entzündung wuchs immer noch zu, bis zum fünften Tage, wo sie die höchste Stufe erreichte, und von da an wieder abnahm. Nun wurde das Bruchband fester angezogen, und ein Tragbeutel angelegt. Am dreizehnten Tage war alle Entzündung verschwunden. Der Operirte wurde noch zwei Tage lang in horizontaler Lage erhalten, und ging nach einer Woche wieder an seine Arbeit. Der Bruch erschien nicht wieder.

4.

Durch Verstopfung der Bruchpforte.

Im siebenzehnten Jahrhunderte drängten die herumziehenden Bruchschneider den Hoden in die Bauchhöhle zurück, und näheten den vorderen Leistenring mit Golddraht zu.

In neueren Zeiten brachte Hamel den Hoden sammt

dem Bruchsacke zurück in die Bauchhöhle, und will dadurch den Kranken radikal geheilt haben.

Dzondi sagt (in seiner kurzen Geschichte des klinischen Institutes für Chirurgie und Augenheilkunde auf der Universität zu Halle und der in demselben befolgten Heilmethode in den Jahren 1811 — 1817 S. 117.): „Es ist in den neueren Zeiten so viel über die Entstehung, Natur und Verschiedenheit der Hernien geschrieben worden, daß beinahe kein Theil der chirurgischen Pathologie so viel Aufklärung erhalten hat, als dieser. Allein in der Therapeutik derselben sind wir leider noch sehr zurück, und alle Vorschläge, welche von erfahrnen Chirurgen in dieser Hinsicht gethan worden sind, haben uns noch nicht dahin gebracht, Hernien der Erwachsenen auf eine leichte und sichere Art zu heilen."

„Es sind in dem Institute wiederholte Versuche mit verschiedenen Methoden in dieser Hinsicht gemacht worden, allein es ist noch ungewiß, ob der Erfolg der Erwartung entsprechen werde, da es nöthig ist, daß eine geraume Zeit verstreiche, ehe man mit Zuverlässigkeit überzeugt seyn kann, daß der Bruch nicht wieder hervortrete. Die Unterbindung des Bruchsackes war nicht hinreichend, eben so wenig die von Kern empfohlene Aetzung, welche ausserdem noch äusserst schmerzhaft und langwierig ist. Das Granuliren erforderte, besonders bei größeren Oeffnungen, eine so ausserordentlich lange Zeit, um eine hinreichende Masse von Fleischwärzchen hervorzubringen, daß die Kranken die Geduld verloren. Ausserdem war die Breite der am Rande des Bauchringes hervorgerufenen Fleischwärzchen nicht von der Größe, daß sie — der Wahrscheinlichkeit nach — Festigkeit genug erhalten konnten, um den, mit Kraft andringenden Eingeweiden zu widerstehen. Ob eine ganz neue Methode, welche

ich versucht hatte, einen vollständigen Erfolg haben werde, davon werde ich in den folgenden Theilen meiner Beiträge Nachricht geben, hier möge, um Andere zu gleichen und ähnlichen Versuchen zu veranlassen, nur eine ganz kurze Angabe derselben hinreichen."

"Bei dem Einschneiden der Haut wird, mit Rücksicht auf den Verlauf der hauptsächlichsten Hautgefäße, durch einen zweckmäßigen Schnitt ein hinreichend großer passender Hautlappen gebildet, welcher in den, durch mechanische Mittel wund gemachten Bauchring gebracht und eingeheilt wird, nachdem er vorher, so weit als möglich ist, von der Oberhaut entblößt worden ist."

5.

Durch die Unterbindung.

In den frühesten Zeiten wurde der Bruchsack blos gelegt, und nah am Leistenringe zugleich mit dem Samenstrange unterbunden, also der Kranke auf dieser Seite entmannt.

Um den Samenstrang zu erhalten, machte man im Mittelalter (Beraud de Metz) ganz nah am vorderen Leistenringe eine zwei auch dreizollige Oeffnung in den Hodensack, führte mittels einer krummen Nadel einen Golddraht um den Bruchsack und den Samenstrang, und drehte dann den Draht bis zu dem Grade zu, daß der Bruchsack völlig verschlossen, aber der Samenstrang nicht gedrückt wurde (?!). Die Enden des Drahtes wurden dann abgeschnitten, die Wundlefzen vereiniget, und der Draht eingeheilt. (Der goldene Stich.)

Sabatier sagt in seinem Lehrbuche für praktische Wundärzte von dieser Operation, daß die Heilung gewiß

nur dann erst erfolgt sey, wenn der Draht die Theile innerhalb der Ligatur durchschnitten hätte, und herausgenommen war. „Unvermeidlich mußte nach dieser Operation der Hode schwinden, und ausser Thätigkeit kommen, weil er seiner Gefäße beraubt wurde; allein dieser Verlust, so groß er auch ist, war doch nicht das einzige Uebel, welches der goldene Stich zur Folge hatte. Ein Mann von dreißig Jahren bekam nach demselben Konvulsionen, welche vierzehn Tage lang mit Heftigkeit anhielten, und nicht eher nachließen, als bis der Hode ausgerottet war. Pigrai von dem ich diesen Fall entlehnt habe, versichert, daß er niemals diese Operation gesehen habe, ohne daß sie nicht, aller Vorsicht ungeachtet, die eine oder andere üble Folge gehabt hätte.“

„Später trennte man den Samenstrang von dem Bruchsacke, und unterband diesen allein. Diese schon zu Rousset's Zeiten angewendete Operationweise wurde später wieder hervorgesucht, und in neueren Zeiten, namentlich von Schmucker, Langenbeck und Ohle ausgeführet. Aber Langenbeck, der sie zwölf Mal unternommen, hat sie wieder verlassen, und erkläret sich darüber in seiner oben angeführten Schrift mit folgenden Worten: „Es sind einige Operirte vollkommen geheilt worden, bei anderen zeigte sich aber doch wieder eine Geschwulst. Manchmal traten gar keine Zufälle ein. In einigen Fällen aber erfolgte die heftigste Entzündung, wobei das ganze Scrotum gangränos ward. Es ist sogar eine Entzündung des Bauchfelles zu befürchten. — Da nun die Erfahrung gelehrt hat, daß nach der Unterbindung des Bruchsackhalses heftige und beunruhigende Zufälle erfolgt sind, so habe ich diese Operation nicht wieder unternommen, und bin überhaupt auch der Meynung, keinen Menschen, der einen Bruch hat, der

nicht eingeklemmt ist, und durch ein Bruchband zurückgehalten werden kann, durch die Operation in Lebensgefahr zu versetzen, und wenn auch in einigen Fällen der Erfolg der Operation vollkommen glücklich war." —

6.

Durch die Naht.

Sie wurde im sechzehnten Jahrhunderte von Fabriz ab Aquapendente erfunden, und die königliche Naht genannt, weil man durch sie die Zeugungkraft nicht beeinträchtigte, also dem Könige Unterthanen erhielt. Fabriz legte den Bruchsack durch einen Längeschnitt blos, hob ihn auf, durchnähte ihn noch am vorderen Leistenringe, und schnitt ihn unterhalb der Naht ab.

Sharp schlägt vor, den Theil des Bruchsackes, der mit dem Leistenringe zusammen hängt, mit der Haut zusammen zu heften.

Kritik dieser verschiedenen Methoden.

Durch diese verschiedenen Operationen wollte und will man das fernere Vorfallen des Bruches unmöglich machen, also den Kranken für seine ganze Lebenszeit von seinem Uebel befreien, d. h. radikal heilen. Prüfen wir aber genau, untersuchen wir aufmerksam und ohne Vorurtheil, was denn diese blutigen Eingriffe bis jetzt geleistet, und was sie für Folgen nach sich gezogen haben, so werden wir vollkommen den großen Wundärzten beistimmen, welche sie verwerfen.

Von der Anwendung des Glüheisens zu sprechen, das lohnt die Mühe gar nicht mehr; denn es ist schon lang weggelegt, und mit dem Aetzmittel vertauscht worden. Zwar haben sich schon Boyer und Lawrence mit sehr triftigen Gründen gegen diese Behandlungweise erklärt; aber Kern nimmt sie so sehr in Schutz, und spricht aus seiner Praxis mit solchem Lobe von ihr, daß doch wohl nothwendig seyn wird, diese Methode näher zu beleuchten.

Kern wendete das Aetzmittel zwei bis drei Wochen lang, und noch länger an, bis sich nicht nur an der geätzten Stelle, sondern auch in dem Hoden und im Unterleibe heftige Schmerzen, also die Zeichen eingetretener Entzündung einstellten. Er versichert nun zwar, daß ihm nur ein einziger Fall mißglückt sey; aber wenn auch diese schwer glaubliche Versicherung wahr seyn sollte, so wird doch Niemand läugnen können, daß er durch solche äusserst rohe Behandlung das Leben der Kranken auf das Spiel gesetzt hat. Gerade in dem Falle, der unglücklich ablief (siehe oben S. 219), liegt ein sehr beachtungwerther Wink; denn er sagt: er halte sich fest überzeugt, daß dieser Kranke nicht schon am dritten Tage an Unterleibsentzündung gestorben wäre, wenn er ihn auf seiner Klinik gehabt hätte, wo ihm nicht die Erfüllung eines jeden seiner Wünsche, ohne sein Wissen, möglich gewesen wäre. — So haben wir doch hier einen Fall, wo auch unter Kern's Behandlung ein Operirter schnell geopfert worden ist, und können daraus die Lehre nehmen, daß wir nur auf den Kliniken etwas dreister mit Menschenleben spielen dürfen, wenn uns nicht unser Gewissen solchen Frevel verbietet.

Und welcher Nutzen erwuchs denn den Martyrern aus dieser Kern'schen Behandlung? Hören wir die Antwort

in seinen eigenen Worten: „In allen anderen Fällen, und deren waren es viele, gewann der Patient immer; entweder wurden die Kranken, und zwar deren größere Anzahl, von ihrem Uebel vollkommen geheilt, oder die abnorm vergrößerte Oeffnung doch in so fern verengert, daß die Zurückhaltung der vortretenden Eingeweide durch ein passendes Bracherium möglich war, was vorher bei großen langdauernden Vorlagerungen, besonders, wenn sich dieselben bis in das Scrotum oder die großen Schamlippen herab erstreckt hatten, auf keine Weise bewerkstelliget werden konnte.“ Er setzt also das Leben des kleineren Theiles seiner Operirten auf das Spiel, um sie nachher — ein Bruchband tragen zu lassen! Was für Begriffe, was für Kenntnisse muß Kern von einem Bruchbande gehabt haben, wenn er behauptet, daß er erst durch eine lebensgefährliche Operation die Kranken zur Tragung eines Bruchbandes habe vorbereiten müssen, und ohne eine solche Vorbereitung der Bruch durch das Band nicht habe zurückgehalten werden können!

Die Beweise zu seiner Behauptung, daß der größere Theil der Operirten vollkommen geheilt worden sey, ist er, wie die Anhänger und Vertheidiger der Radikaloperationen überhaupt, uns schuldig geblieben, denn er sagt blos, daß er sie mit dem Rathe, noch eine Zeit lang ein Bruchband zu tragen, entlassen, keineswegs aber, daß er sie Jahre lang beobachtet, und sich von ihrer vollkommenen Heilung überzeugt habe.

Die Radikalkur durch adhäsive Entzündung oder Eiterung ohne Aetzmittel scheint Vieles für sich zu haben, und B. G. Schreger hat sie kräftig vertheidiget (oben S. 230). Nach ihm ist sie angezeigt:

1) Um gewisse Lokalzustände zu beseitigen, und die durch diese unmöglich gewesene Anwendung eines Bruchbandes möglich zu machen.

Er rechnet hieher a) die Fälle, „wenn ein freier Bruch mit einer Hydrokele, und zwar in einem gemeinschaftlichen Bruchsacke komplizirt ist.“ — Aber wer wird denn in diesem Falle den Kranken einer lebensgefährlichen Operation unterwerfen, wo wir weit sanftere und sichere Mittel zu seiner Heilung besitzen. Man läßt den Kranken einige Zeit horizontal liegen, und wendet ein passendes Bruchband mit Galläpfeltinktur an; so wird die doppelte Krankheit bestimmt geheilt werden, besonders, wenn wir das Bruchband immer fester anziehen, und den Hodensack durch ein enges Suspensorium, welches mit in Galläpfeltinktur getauchten Kompressen gefüllt ist, zugleich komprimiren. Sollte sich doch wieder Wasser ansammeln, so wird dieß durch einen einfachen Lanzettestich entleeret, und die angegebene Behandlung fortgesetzt.

b) „Wenn junge Individuen, Individuen vom mittleren Alter, an großen Hernien leiden, welche kein Bruchband gehörig zurückhalten kann, und die Behafteten mithin, ausser der Unförmlichkeit, auch der beständigen Gefahr der Einklemmung ausgesetzt sind.“ — Diese Bedingung kann nie existiren, denn es gibt keinen Bruch, der nicht durch ein Bruchband zurückgehalten werden könnte, besonders, wenn man Adstringentien zu Hilfe nimmt.

2) Wo gewisse bleibende Zustände keine genaue, sichere, gleichmäßige Einwirkung des Bruchbandes gestatten, oder eine zu gewaltsame und dadurch nachtheilige nöthig machen. — Diese Indikation ist eben so irrig, als die so eben unter b) angeführte und widerlegte.

3) Bei solchen Zuständen, wo weder vor- noch nach der Radikalkur ein Bruchband getragen werden kann. — Bei Hinkenden, bei welchen der Trochanter sehr hoch steht, ist es freilich schwer, den Bruch durch ein Bruchband sicher und unverrückt zurück zu halten; aber wenn auch dieß der Fall seyn sollte, so sind wir doch nicht berechtiget, die gefährliche Radikaloperation sogleich vorzunehmen, sondern vielmehr verpflichtet, die Heilung durch ein passendes Bruchband mit Adstringentien, in horizontaler Lage des Kranken, mit Ausdauer zu versuchen. Nur dann erst, wenn diese Kur nicht glücken sollte, was aber selten der Fall seyn wird, ist es uns erlaubt, die sogenannte Radikalkur vorzunehmen, wenn der Kranke es ausdrücklich und beharrlich fordert.

Permanente Lage des Hoden in der dem Bruche entgegengesetzten Leiste berechtiget uns eben so wenig zur Radikalkur; vielmehr verdienen wir eine tüchtige Zurechtweisung, wenn wir hier nicht das Mittel ergreifen, welches so leicht anzuwenden, und so unverkennbar deutlich angezeigt ist: nämlich ein doppeltes Bruchband, dessen eine Pelote hohl ist, und den Hoden gegen jede Beleidigung schützet.

4) Meynt Schreger, ob die Radikalkur nicht vorzugsweis bei (innern) Schenkelbrüchen angezeigt sey? — Aber auch diese Frage muß mit Nein beantwortet werden. Daß bei äusseren Leistenbrüchen, wo bis jetzt die Radikaloperation am meisten unternommen, nicht noch mehr Unglück gestiftet worden ist, als wir schon wissen, das ist vorzüglich darin begründet, daß der Weg vom vorderen Leistenringe, wo man die Radikalkur anwendet, bis zum hinteren, bei kleinen Brüchen wenigstens einen Zoll lang ist, also auch in dem Falle, wo dieser

Weg durch längeres Vorliegen eines Bruches abgekürzt seyn sollte, die durch die Operation erregte Entzündung doch immer nicht so geradezu in die Bauchhöhle eintreten kann. Das würde sie aber bei der Radikaloperation des inneren Schenkelbruches ganz ungehindert können, weil die vordere Wand des Schenkelkanales so äusserst kurz ist.

Der größte Unsinn ist es, zu glauben, man könne einen Bruch dadurch radikal heilen, daß man den Hoden in die Bauchhöhle zurückdrängt, und den vorderen Leistenring mit Golddraht zunähet. In Bezug auf den Leistenring selbst gewinnt man nicht mehr, als durch die anderen Methoden; in Bezug auf die veränderte Lage des Hoden aber setzt man den Kranken einer noch weit größeren Gefahr aus; denn nun kann auch der Hode wieder in den Leistenkanal gedrängt und daselbst eingeklemmt werden, wo vor dieser unsinnigen Operation nur die Baucheingeweide allein der Einklemmung ausgesetzt waren. Das haben auch nur die herumziehenden spanischen Bruchschneider im siebenzehnten Jahrhunderte gethan — und in neueren Zeiten hat es nur Einer nachgemacht, dem hoffentlich Keiner folgen wird.

Ueber die originelle Methode von Dzondi müssen erst mehrere Versuche angestellt werden; übrigens wird es ihr nicht besser gehen, wie ihren Schwestern.

Die Unterbindung des Bruchsackes und die Naht ist in Bezug auf die folgende Entzündung nicht nur eben so gefährlich, als die genannten Operationen, sondern sogar noch gefährlicher, wegen der Trennung des Bruchsackes von dem Samenstrange, wobei eine Verletzung dieses Gebildes kaum zu vermeiden ist. —

Fassen wir die Vortheile und Nachtheile der blutigen Radikaloperationen zusammen, so ergeben sich folgende Resultate:

1) Die Operation hat in den wenigsten Fällen einen insofern günstigen Erfolg gehabt, daß die Operirten einige Zeit nachher kein Vordrängen verspürten, und sich gründlich geheilt glaubten, besonders wenn sie ein Bruchband zu Hilfe nahmen; später aber, als die Narbe ihre Härte verloren hatte, dehnte sie sich allmählig aus, und der Bruch kam langsam wieder zum Vorschein. Und das kann auch nicht anders seyn, denn die Operation wirkte nur auf den vorderen Leistenring, aber nicht auf den hinteren: mithin bleibt entweder ein Theil des Bruchsackhalses noch offen, oder doch wenigstens eine Grube des Bauchfelles zwischen den Schenkeln des hinteren Leistenringes, also Prädisposition zu einem Bruche zurück; ergreift aber die Entzündung den ganzen Bruchsackhals, so tritt sie auch in die Bauchhöhle, und das Leben wird höchst gefährdet.

2) In den meisten Fällen war der Kranke umsonst gemartert, denn der Brach fiel sogleich wieder vor.

3) In sehr vielen Fällen unterlagen die Kranken der Unterleibsentzündung, wie wir bei Petit, Arnaud, Sharp, Acrel, Lawrence, Langenbeck u. A. lesen.

Es geht also aus diesen Resultaten dieselbe Regel hervor, welche für die Reposition der unbeweglichen nicht eingeklemmten Brüche gilt:

„Wir sollen die Radikaloperation nur da machen, wo der Kranke sie ausdrücklich fordert, und zwar nur dann erst, wenn die unblutige Radikalkur vergebens versucht ist, wir dem Kranken alle die Gefahren, denen er durch die Operation ausgesetzt wird, treu und wahr geschildert haben, und er dennoch auf seiner Forderung beharret, und alle Verantwortlichkeit auf sich nimmt."

II.

Radikalkur ohne Trennung der Theile.

Zu der milderen Heilung der Brüche wählte man dynamische oder mechanische Mittel, verband auch beide miteinander, und nahm sogar zu sogenannten sympathetischen Kuren seine Zuflucht, was leider noch heut zu Tage nicht selten geschieht.

1.

Dynamische Mittel.

Sie wurden nicht nur äusserlich als Salben, Pflaster, Ueberschläge, u. dgl., sondern auch innerlich angewendet.

Zu den innerlichen Mitteln gehören: Pulvis herbae agrimoniae, Lunariae; Infusum vinosum radicis cardopatiae s. carlinae, Succus herbae herniariae, Infusum vinosum nuc. cupress., Limatura martis, Salzgeist mit rothem Wein vermischt u. dgl. m.

Unter den äusseren Mitteln sind bis jetzt noch gebräuchlich: das Staubmehl von Eichenlohe, Chinadekokt, Abkochung oder Tinktur von Galläpfeln, kalte Ueberschläge, Decoctum nuc. cupress, rad. tormentillae, Bistortae, herbae saniculae, sumach, cort. granatorum, u. s. w. Das größte Aufsehen hat das Pflaster des Priesters von Cabriére gemacht, welches aus Pech, Wachs, Terpentin, Schwärzwurz, Mastyr, Ladanum, Hypocist, Terra sigilata und Zypressennüssen verfertiget wurde.

2.

Mechanische Mittel, für sich, und in Verbindung mit dynamischen.

Langenbeck legt, seitdem er die Radikaloperation aus Ueberzeugung aufgegeben hat, sobald der Bruch operirt ist, eine kegelförmige, aus Charpie gebildete, mit Leinwand umhüllte Pelote gerade auf den Leistenring, so daß die Spitze der Pelote in den Ring hineindringt, und über diese Pelote die Pelote eines elastischen Bruchbandes, welches ziemlich fest angezogen wird. Der Kranke muß die Bandage Tag und Nacht unausgesetzt tragen, und wenigstens vier Wochen im Bette zubringen. Wo die Pelote drückt, da entsteht eine rothe Stelle, welche zuletzt in eine Geschwürfläche umgewandelt wird, die man mit Ceratum Saturni verbindet, und das Bruchband etwas lockerer macht.

Durch diesen Druck bringt man adhäsive Entzündung hervor, und die Erscheinung des Geschwüres ist sehr erwünscht, weil dadurch die Vernarbung um so sicherer zu Stand kommt.

Im Jahre 1827 erschien von dem Brucharzt und Bandagisten M. Beaumont zu Lyon eine Abhandlung über die Brüche, nebst einer neuen Methode, alle Arten von Brüchen, besonders aber die am häufigsten vorkommenden, sie mögen alt oder neu seyn, sicher und ohne Operation gründlich zu heilen *), in welcher er sich über seine Methode folgendermassen erkläret:

„Ich habe mich oft darauf beschränkt, in die Pelote, die den Bruch komprimiren soll, eine halbe Unze pulverisirtes Opium purum und ein reichliches Pfötchen Ammonium subcarbonicum zu thun. Die äussere Form dieser so bereite-

*) Uebersetzt von J. C. Fleck. Ilmenau, b. Voigt, 1828.

ten Pelote ist gar nicht von der der gewöhnlichen Peloten verschieden. Diese beiden Mittel werden mit Rehhaaren vermischt, und das Ganze wieder mit Gemsleder bedeckt."

"Die Wirkung des Ammonii carbonici wird bald fühlbar. Dieses Salz ist von scharfem und durchdringendem Geruch: es erzeuget bald auf der Oberfläche der Haut eine rothlaufartige Entzündung, eine Menge kleiner Pusteln erheben sich überall, wo die Pelote gelegen hat."

"Nimmt man nach mehreren Tagen die Bandage ab, so bemerkt man, daß das Zellgewebe an der Irritation der Haut Theil nimmt. Versucht man es, diese letztere zu zwicken, so fühlet man, daß sie widerstehet, wegen der Verwachsung, die sie mit den unterliegenden Theilen eingegangen zu haben scheint.

"Nicht alle Personen ertragen auf gleiche Weise die Wirkung des Ammon. subcarb. Bei manchen Personen entstehen schnell so schmerzhafte Pusteln, daß man genöthiget ist, die Behandlung einige Tage auszusetzen; dann muß der Kranke die größte Ruhe beobachten. Ich heile das Geschwür mit Cerat: und nur wenn die Narbe etwas fest geworden ist, schreite ich wieder zur Anwendung der so bereiteten Pelote, und vermindere die Portion des darin enthaltenen reizenden Salzes."

"Man kann den Kranken vor dieser kleinen Unbequemlichkeit, von der ich so eben sprach, verwahren, wenn man ihn etwas feine Leinwand zwischen die Pelote und die Haut legen läßt, sobald sich ein sehr brennender Schmerz einstellt."

"Eh ich zu dem Gebrauche des Ammon. subcarb. schritt, habe ich die Anwendung einer Menge mehr oder weniger reizender Mittel versucht; allein ich fand keines, das weniger Schwierigkeiten darbot, noch dessen Anwendung bequemer gewesen wäre."

„Inzwischen habe ich auch andere Versuche gemacht, in der Absicht, um schnellere und genügendere Resultate zu erhalten. Hier folgt ein empirisches Mittel, was mich am sichersten führte: Ich nehme gleiche Theile Loh und einjährige Schößlinge von der Roßkastanie, und verwandle alles in Asche.“

„Zweitens nehme ich eine Unze Zypressennüsse, zwei Unzen wohl ausgesuchte Galläpfel, eine Unze aromatische Kräuter, eine starke Hand voll Bruchkraut (Herniare glabra aut hirsuta), und mache alles zu Pulver.

„Dann mische ich gleiche Theile von der genannten Asche und dem Pulver zusammen; ich mache daraus Peloten, für Erwachsene eine Unze schwer, für Kinder nur zu einer halben Unze. Diese Peloten, zwölf an der Zahl, lasse ich in einem Litre weißen Wein und zwei Litres Wasser, bis auf ein Drittel einkochen. Nach beendigtem Kochen setze ich eine Drachme Ammonium subscarbonicum hinzu. Man darf nicht vergessen, daß die Flüssigkeit erkalten muß, ehe man das Salz hinzuthut, denn eine erhöhte Temperatur würde es nur zu schnell verflüchtigen. Diese so zubereiten Peloten sind für einen Kranken hinreichend; er muß sie täglich dreimal wechseln; er kann sie sich leicht selbst unter das Blech einer gewöhnlichen Bandage befestigen lernen.“

„Die Folgen dieser Anwendung sind bald dieselben, wie die nach der Mischung von Opium und Ammonium subcarbonium: die Haut entzündet sich, wird pustulos, und bildet mit der Zeit Verwachsungen mit den darunter gelegenen Theilen, mittels des Zellgewebes, welches zu Folge der heimlichen und chronischen Entzündung, von welcher es den Sitz bilde, sich verhärtet.“

Die Peloten mit Ammonium und Opium wende ich vorzugsweise bei solchen Kranken an, welche den Zwang

fürchten, oder deren Brüche schwer zurückzubringen sind, z. B., wenn das Netz beständig auszutreten strebet; auch ziehe ich sie vor, wenn der Kranke den Bruch sich nicht selbst zurückzubringen versteht, und jedesmal eine fremde Hand erforderlich ist, so oft er seine Bandage abnehmen oder anlegen will; ich mache ihn darauf aufmerksam, daß er mich sogleich rufen lasse, wenn der Schmerz unter der Pelote sehr brennend wird."

"In allen anderen Fällen scheinen mir die oben beschriebenen beweglichen Peloten den Vorzug zu behaupten: der Kranke ist weniger der Gefahr sich zu verbrennen ausgesetzt; er bemerkt selbst beim Wechsel der Pelote den Grad der Entzündung der Haut; wird sie zu stark, so setzt er den Gebrauch einige Tage lang aus, und beschränkt sich blos auf die Kompression. Ausserdem fährt er fort, und fast immer ist ein Zeitraum von einigen Monaten zur Heilung hinreichend."

"Schon seit länger als 20 Jahren pflege ich solche Kranken, die mir ihr Zutrauen schenkten, auf diese Weise zu behandeln; fast alle wurden für immer geheilt; jedoch gab es einige, bei welchen die Hilfe unvollkommen, oder ganz und gar nicht erfolgte. Trotz aller Aufmerksamkeit, mit welcher ich die Ursachen dieser Erfolglosigkeit untersuchte, war es mir doch unmöglich, dieselbe aufzufinden. Ich sah sehr alte, sehr voluminose Brüche, deren Ringe sehr erweitert waren, sehr gut in einem Zeitraume von 3—4 Monaten heilen; so wie ich oft mehrere Jahre lang vergeblich bemühet war, kleine, neue und wenig bewegliche Brüche zu heben. Ich wiederhole es noch einmal, es ist mir etlichemal vorgekommen, daß ich durchaus meinen Zweck nicht erreichen konnte."

Obgleich die beiden aufgeführten Behandlungarten der blutigen Radikalkur weit vorzuziehen sind, so kann ich ihnen doch keinen Beifall geben.

Langenbeck greifet mit seiner konischen Pelote zu rasch ein, beleidiget den Samenstrang sehr, und wirket doch nicht auf den ganzen Bruchsackhals.

Beaumont wirket mit seinem Mischmasch nur auf die Haut, und gar nicht auf den Bruchsackhals, denn er legt kein Bruchband mit einer wahren Pelote an, sondern komprimiret nur mit seinen gefüllten Kissen.

Und so geht es denn der unblutigen Radikalkur beinah eben so, wie der blutigen: d. h. die wenigsten werden wirklich geheilt; doch haben die Kranken den großen Vortheil, daß sie bei der unblutigen Kur nicht so gemartert, und ihr Leben nicht auf das Spiel gesetzt wird, wie bei der blutigen. Das ganze Geheimniß liegt aber darin, daß es bei starker Pädisposition zu Brüchen durch keine Behandlungart möglich ist, den vorhandenen Bruch radikal zu heilen — weil es uns nicht möglich ist, die im hohen Grade vorhandene Prädisposition selbst vollkommen zu heben.

Wenn die Konstitution des Kranken und die Beschaffenheit des Bruches selbst die gründliche Heilung erlaubet, so kann diese nur allein durch ein gut gebautes Bruchband mit Beihilfe von Adstringentien, wie S. 28 u. w. gezeigt worden ist, erwirket werden, und zwar um so sicherer und schneller, wenn man den Kranken mehrere Wochen lang horizontal liegen läßt.

Anmerkungen.

Anmerkungen.

S. 133. Behandlung der Einklemmung im Allgemeinen.

Ueber die Anwendung des Galvanismus bei eingeklemmten Brüchen und innerlichen Einklemmungen, von Leroi d' Etiolle, lesen wir im XVI. Bande der Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, S. 28., Folgendes:

Mit gutem Grund haben die geschicktesten Chirurgen empfohlen, bei eingeklemmten Brüchen die Operation so bald als möglich vorzunehmen, und die kostbare Zeit nicht zu verlieren. Doch darf man zu diesem letzten Mittel nicht eher schreiten, als bis alle Versuche, den Bruch zurückzubringen, fruchtlos waren, weil sich wohl behaupten läßt, daß die Hälfte der Brüche, die zuerst Symptome der Einklemmung zeigten, zurückgebracht werden konnte, ohne daß es nöthig war, zu schneidenden Instrumenten seine Zuflucht zu nehmen.

Die Mittel, deren Anwendung man vor der Operation vorgeschlagen hat, sind: die Lage des Kranken, in welcher die Spannung der Muskeln und die Ausdehnung der Sehnen, die zu der Einklemmung mitwirkt, beseitiget ist; die Taxis oder das Zurückbringen der Gedärme durch die Oeffnungen, durch welche sie hervorgetreten sind, mittels der

Hände des Chirurgen; der Aderlaß, das Opium, lauwarme Bäder, kalte oder lauwarme, erweichende Umschläge, Begießen mit kaltem Wasser und kalte Bäder, Abführungen, abführende Lavements und Tabacksklystiere.

Unter allen diesen Mitteln ist die Taxis das wirksamste, besonders, wenn sie durch die Lage, welche man den Kranken nehmen läßt, begünstiget wird; eine Lage, die nach der Art des Bruches verschieden ist, und nach anatomischen Kenntnissen bestimmt werden muß. Zuweilen sind jedoch die Versuche, die man zum Zurückbringen der Gedärme in die Bauchhöhle macht, fruchtlos, selbst wenn es durch Bäder und Aderlässe gelungen ist, eine günstige Abspannung zu bewirken. Wollte man gewaltsam verfahren, oder diese Versuche noch länger fortsetzen, so könnte man leicht eine Entzündung der eingeklemmten Theile bewirken, und die Umstände noch verschlimmern. In einem solchen Fall ist es besser, sogleich zu anderen Reduktionarten zu schreiten.

Das plötzliche Uebergießen mit kaltem Wasser auf den Bauch, die Schenkel und den Unterleib, hat zuweilen gute Wirkung gehabt, wovon man ein merkwürdiges Beispiel bei J. L. Petit findet. Jetzt begnügt man sich, auf den Bruch selbst Umschläge von Eis oder Schnee, der in einer Blase eingeschlossen ist, zu machen. Die Zusammenziehung, welche dadurch entsteht, bewirket zuweilen nach 1—2 Stunden das Zurücktreten der Gedärme.

Die durch den Mund oder den Anus angewendeten Abführungen haben, indem sie Kontraktionen im Darmkanal bewirkten, oft Einklemmungen gehoben, gegen welche alle anderen Mittel ohne Erfolg gewesen waren. Sie erzeugen besonders diesen erwünschten Effekt bei Brüchen durch Verstopfung, in welchen die Einklemmung durch An=

häufung verhärteter Exkremente bewirkt wird. Aber die Abführungen wirken nicht augenblicklich, und sie können (was mir sehr nöthig zu bemerken scheint) die peristaltischen Bewegungen der Eingeweide nur dadurch hervorbringen, daß sie eine mehr oder weniger lebhafte, aber, was auch die Resultate seyn mögen, immer gefährliche Irritation erzeugen. Endlich können die Abführungen nicht eher ihren Einfluß auf die eingeklemmte Biegung des Darmes äussern, als nachdem sie ihn auf den Theil ausgeübet haben, der dem Magen näher liegt, und hierdurch kann in dem Bruche eine noch bedeutendere Anhäufung jener Stoffe statt finden, und die Symptome noch gefährlicher werden.

Ich glaube, es gibt ein Mittel, das im Darmkanal kräftigere, schnellere und allgemeinere Kontraktionen bewirket, als die, welche durch Anwendung der Abführungen entstehen, und das, ohne eine gefährliche Irritation zu verursachen: dieses Mittel ist der Galvanismus. Schon früher hatte man erkannt, daß ein galvanischer Strom, der vom Mund zum Anus geht, bei Thieren und bei Menschen eine mehr oder weniger starke Abführung bewirket, aber ich glaube nicht, daß man daran gedacht hat, dieses Mittel bei Einklemmungen zu benutzen.

Die Theorie erscheinet hier so einfach, und so begründet auf die physischen und physiologischen Kenntnisse, daß man sich darüber wundern muß, daß sie durch die Erfahrung noch nicht bestätiget worden. Ich habe einige Versuche angestellt, um die Wirkung des Galvanismus auf den Darmkanal kennen zu lernen, sie scheinen mir zu einem neuen Heilmittel für die Menschen Hoffnung zu geben, und dieser Glaube bestimmt mich, sie bekannt zu machen.

1. Experiment. Es kam zuerst darauf an, zu erforschen, ob der galvanische Strom keinen nachtheiligen

Einfluß auf den Darmkanal äussere. Ich habe erkannt, daß, wenn man sich eines Trogapparates bedient, der aus 8—12 Paaren von $1\frac{1}{2}$ Zoll im Diameter besteht, im Augenblicke, wo der Strom von der Zunge zum Anus statt findet, an diesen beiden eine leichte Hitze empfunden wird, das Auge bemerkt auf Augenblicke schwache Schimmer, und bald bemerket man Bewegungen im Unterleibe; eine allgemeine Erschütterung findet nicht statt. (Hieraus ließe sich schließen, daß die Fortpflanzung des galvanischen Stromes bei diesem Grad der Intensität nicht auf dem kürzesten Wege vor sich gehet, sondern den Krümmungen der Eingeweide folget.) Setzt man dieses Experiment $\frac{1}{4}$ Stunde lang fort, so entsteht ein Druck auf das Rectum, und es erfolgen 1—2 Stuhlgänge. Bedienet man sich einer Säule von 15—25 Paaren, so empfindet man an der Zunge und dem Anus eine solche Hitze, daß der Kontakt nur augenblicklich statt finden kann; man bemerkt einen ziemlich lebhaften Blitz, und der ganze Körper fühlet eine schwache Erschütterung, die nicht konstant ist.

Auf diesen so kurzen Kontakt folgen Bewegungen in den Eingeweiden, welche mehrere Minuten lang fortdauern. Setzt man dieses Experiment $\frac{1}{4}$ Stunde lang fort, so erfolget eine Abführung ohne den geringsten Nachtheil für die Gesundheit. Kehrt man die Pole um, so sind, was vielleicht überraschend scheint, die Resultate ganz dieselben.

2. Experiment. Wenn man in die Abdominalwände eines Kaninchens, oder noch besser eines Hundes, einen Einschnitt machet, eine Biegung eines Darmes herausziehet, und nun den galvanischen Strom einer Säule von 6—7 Paaren wirken läßt, indem man den Zinkpol in den Mund und den Kupferpol in den After des Thieres bringt,

so sieht man in dem Darm, der vorher unbeweglich war, eine wellenförmige Bewegung entstehen; der Körper empfindet keine Erschütterung, und die blosgelegten Fasern der Abdominalmuskeln zeigen keine Kontraktionen. Die durch den galvanischen Einfluß erzeugte peristaltische Bewegung dauert noch einige Zeit fort, wenn die Strömung unterbrochen worden. Kehret man die Pole um, so sind die Erscheinungen dieselben.

3. Experiment. Wenn man eine Ligatur um einen Theil eines Darmes legt, so sind die Kontraktionen an der eingeschnürten Biegung nicht so stark, aber desto kräftiger scheinen sie in den angränzenden Theilen, und die dadurch entstehende Bewegung strebt den Darm von der Ligatur zu befreien.

4. Experiment. Wenn man einen Konduktor in den After bringt, und den anderen an die blosgelegte Darmbiegung, so sieht man augenblicklich an der Stelle des Kontaktes den Darm sich zusammenziehen und verengern.

5. Experiment. Wenn man beide Konduktoren einander gegenüber an den Darm bringt, so findet die Kontraktion und die Verengerung noch kräftiger statt, und die in den Gedärmen enthaltenen Stoffe werden mit Kraft auf- und abwärts bewegt. Dieselbe Erscheinung tritt ein, wenn man die Konduktoren ein wenig entfernter wirken läßt, und auf diese Art kann man rasch die Exkremente fortrücken lassen; die Darmbiegung wird dadurch auf ein viel kleineres Volumen reduzirt, und bleibt mehrere Minuten lang in diesem Zustande.

6. Experiment. Wenn man einen Theil eines Darmes, der exkrementartige Stoffe oder Gase enthält, mit einer Ligatur so umgibt, als sey er eingeklemmt, und das vorher beschriebene Experiment wiederholt, so zeigt sich die

Kontraktion, und der auf $1/3$, selbst auf $1/5$ seines früheren Volumens reduzirte Darm kann leicht durch die, ihn früher einschnürende Ligatur hindurch gebracht werden.

7. Experiment. Wenn man, statt die Krümmung eines Darmes zur Nachahmung eines Inguinal- oder Cruralbruches mit einer Ligatur zu umgeben, blos $1/3$ oder die Hälfte seines Durchmessers mit den Fingern festhält, und so die Wirkungen eines Bruches durch die verschobenen Muskelfasern der Abdominalwände nachahmet, so bemerket man, daß der Darm sogleich nach dem Kontakt der Leitungdrähte sich zusammen ziehet, und zwischen den Fingern entschlüpfet, wenn die Konstriktion nicht zu kräftig war.

8. Experiment. Wenn man die Haut wieder über den Darm herführet, und den Galvanismus mittels Akupunkturnadeln auf das letztere Organ dringen läßt, so finden dieselben Erscheinungen statt, als wenn es blosgelegt wäre.

9. Experiment. Endlich, wenn man eine Darmbiegung durch eine Ligatur eingeschnüret hat, sie in den Unterleib zurück bringt, und die Abdominalwände zunähet, so findet man sie noch nach 12 Stunden für den galvanischen Einfluß empfindlich.

Diese Experimente, die ich unternahm, um eben so viel einzelne Thatsachen dadurch aufzuklären, berechtigen mich wohl, einige praktische Schlüsse im Voraus aufzustellen.

Bei der Darmgicht, einer fast allemal tödtlichen Krankheit, gegen welche die Chirurgie nur gewagte Mittel aufstellt, die von der Vorsicht nur verworfen werden, könnte man zur Aufhebung der Einklemmung oder Invagination einen galvanischen Strom von 10, 15 oder 20 zwei Zoll

im Durchmesser haltenden Paaren vom Mund nach dem Anus gehen lassen.

Bei Brüchen, welche eine sichtbare Geschwulst bilden, könnte man einen ähnlichen Strom vom Mund zum Anus gehen lassen; aber man kann, wie mir mein Experiment gezeigt hat, der Wirkung des Galvanismus noch weit mehr Energie mittheilen, wenn man die Spitzen der Leitungdrähte auf die Geschwulst selbst, oder noch besser, durch Akupunkturnadeln auf den Darm bringt.

Da man ohne Nachtheil mit ähnlichen Nadeln das Herz, die Lungen und die großen Gefäße durchstochen hat, so sehe ich nicht ein, was in diesem Falle von einem so unbedeutenden Stiche zu befürchten wäre. Uebrigens müßte man sich in Acht nehmen, die Nadeln quer einzustechen, weil dann zu befürchten stünde, daß ihre Spitzen durch die Kontraktionen des Darmes gebogen oder abgebrochen würden. Wenn man auf diese Art den Galvanismus an 2—3 Stellen der Geschwulst 2—3 Minuten lang angewendet hätte, so würde man den Bruch zurück zu bringen versuchen, und wahrscheinlich würde der bis auf ⅓—¼ seines Volumens reduzirte Darm durch die Oeffnung, die ihn einklemmte, hindurch gehen, und in den Unterleib zurück treten. Meiner Meynung nach könnte man sich mit einigem Vortheil zweier Batterien, jede von 15 Paaren bedienen, die man zu gleicher Zeit wirken ließ; man müßte dann vier sehr kurze und sehr feine Nadeln bis auf die Oberfläche des Darmes hindurch stechen, und sie in geringer Entfernung von einander parallel halten.

Besonders bei einem Bruch durch Verstopfung scheint der Galvanismus vortheilhaft zu seyn. Der von einer Atonie befallene Darm kann sich nicht von den in ihm enthaltenen Exkrementen befreien, und wird durch sie ausge-

dehnt. Der Galvanismus aber wird diesem Organ neue Kraft geben, die Exkremente werden aus der Geschwulst herausgetrieben werden, und die Krankheitzufälle werden bald verschwinden.

Auf die Darmhaut scheint der Galvanismus gar keinen, oder einen sehr geringen Einfluß zu haben, während er auf den Darm selbst energisch wirket; könnte man aus dieser Verschiedenheit nicht schließen, daß der Darm, wenn er nicht an einem Theile des Sackes anhängt, der von dem ihn umgebenden Peritoneum in den Unterleib zurücktritt, den sekundären Einklemmungen, die der Hals des Bruchsackes bewirkt, weniger ausgesetzt wäre?

Diese Betrachtungen bewegen mich, die Anwendung des Galvanismus bei eingeklemmten Brüchen und inneren Einklemmungen als ein Mittel vorzuschlagen, das kräftiger wirket, als viele von denen, zu welchen man vor der Operation seine Zuflucht nimmt, ohne alle Gefahr ist, und keineswegs den Verlust einer kostbaren Zeit veranlaßt.

Im Juni 1825 habe ich den Galvanismus bei einer Dame angewendet, bei der sich alle Symptome der Darmgicht zeigten; sie wurde von zwei Aerzten vom größten Verdienste, von denen einer Professor bei der medizinischen Fakultät ist, behandelt. Der erste Versuch wurde mit einer Säule aus dem Collège de France angestellt; da aber die Platten mehr als 10 Zoll im Durchmesser hielten, so war die physiologische Kraft nicht bedeutend, und die Empfindung des Schmerzes an der Stelle des Kontaktes ausserordentlich lebhaft: ich ließ deßhalb fast augenblicklich ab. Ich verschaffte mir einen anderen Trogapparat, dessen Platten 1 ½ Zoll im Durchmesser hielten, und unternahm am Abend einen neuen Versuch, der ¼ Stunde dauerte, und dem ein schleimigter Stuhlgang folgte, ein Resultat, das

man bis jetzt weder durch abführende Klystiere, noch durch Ricinusöl und durch die enorme Dosis von 40 Gran Kalomel hätte bewirken können. Die Einklemmung fand schon seit 10 Tagen statt, es war wenig Hoffnung vorhanden, daß der Galvanismus bei einem so verzweifelten Fall mit Erfolg angewendet werden würde, man wollte die Kranke in ihren letzten Augenblicken nicht mehr plagen, und es hatte dabei sein Bewenden. Am Tage darauf starb sie, und der Leichnam wurde nicht geöffnet.

Seit jener Zeit habe ich die Gelegenheit 'gesucht, eine Kurart anzuwenden, die, wenn sie gleich bis jetzt sich blos auf die Theorie und einige wenige Experimente gründet, doch nicht als ein bloses Hirngespinnst angesehen werden kann. Die Wichtigkeit, welche diesem neuen Mittel zu Theil werden kann, hat mich bewogen, die Aufmerksamkeit der in Hospitälern angestellten Chirurgen, denen Gelegenheiten, die ich nicht auffinden kann, oft vorkommen, darauf zu leiten u. s. w. — Archives générales de Médecine, Octobre 1826.

Dupuytren hat die Frage aufgeworfen, warum man bei Brucheinklemmung nicht Crotonöleinreibungen in den Bruch versuche, da doch 3—4 Tropfen von diesem Mittel sehr heftige Zusammenziehungen des Darmkanales erregen, von welchen anzunehmen wäre, daß sie wohl auch das Zurücktreten der in dem Bruchsack enthaltenen Darmschlinge bewirken könnten.

Diese späte Frage hat der k. bayerische Regimentsarzt Dr. Blume schon längst faktisch beantwortet: er hat zweimal die Reposition eingeklemmter Hernien durch Oleum crotonis bewirkt. Er strich dem einen Kranken einen Tropfen davon über die Zunge, und rieb acht Tropfen um den Nabel

herum ein; dem anderen (einem Knaben von 8 Jahren) ½ Tropfen auf die Zunge und vier Tropfen um den Nabel: in beiden Fällen erfolgten sehr bald weiche Stuhlgänge, und die Taxis gelang.

Dzondi sagt in seiner kurzen Geschichte des klinischen Institutes für Chirurgie und Augenheilkunde auf der Universität zu Halle u. s. w. S. 117: Bei den Frauen kamen häufiger Schenkel- als Leistenbrüche vor, diese ließen sich sehr schwer, gewöhnlich gar nicht zurückbringen, am glücklichsten in warmen Bädern und nach reichlichem Gebrauch von Narcoticis. Kalte Umschläge erschwerten das Zurückbringen, da sie die Einschnürung gewöhnlich erhöhten. Die Taxis wurde immer nur eine kurze Zeit — höchstens eine Viertelstunde — auf einmal, und mit der größten Sanftheit versucht, damit durch den mechanischen Druck nicht Entzündung herbeigeführt werde. Bei entzündeten Hernien wurde sie natürlich gar nicht, oder nur nach beseitigter Entzündung versucht. Ueberhaupt wurden die Repositionversuche nie mehrere Tage hinter einander fortgesetzt, sondern lieber zeitiger zur Operation geschritten, wenn der Kranke dazu zu bewegen war, weil sie immer einen desto günstigeren Ausgang hat, je zeitiger sie verrichtet wird.—

Kern sagt (in seiner Schrift: Die Leistungen der chirurg. Klinik an der hohen Schule zu Wien 2c.) von der Taxis Folgendes:

Wir wollen keineswegs in Abrede stellen, daß durch die Taxis schon mancher eingeklemmte Bruch reponirt worden sey. Wir hätten die Erfahrung gegen uns, wollten wir

dieß verneinen. Uns ist in manchen Fällen die Taxis ebenfalls gelungen. Aber daß, aus den angegebenen Rücksichten, der günstige Erfolg der Taxis immer nur auf einem höchst zufälligen Gelingen beruhe, wird jeder praktische Wundarzt zugeben, wenn er die Wahrheit liebt, und viele eingeklemmte Vorlagerunggeschwülste zu behandeln Gelegenheit gehabt hat.

Wir beobachteten Fälle, wo die Inkarzeration keineswegs durch die Gebilde der Leistenspalte oder des Poupartischen Bandes, sondern durch andere Umstände, deren Ausmittelung vorher eben so wenig möglich ist, als etwas in der Welt, bedingt wurde. Bald war die Einklemmung durch einen Riß im Netze, durch welchen die Gedärme traten, und von dem Netze fest eingeschnürt wurden, gegeben. — Bald hatten sich, als Folge des langen Bestehens der Vorlagerung, Pseudomembranen gebildet, welche die vorgetretenen Theile unter sich verbanden, oder wohl auch ringförmige Massen formirten, welche die Theile einklemmten. In anderen Fällen fanden wir den Bruchsack so verdickt, daß nicht die Leistenspalte, sondern nur der Bruchsackhals die Einklemmung bedingte, — wieder in anderen Fällen waren die vorgelagerten Darmparthieen so verändert und verdickt, daß das Lumen derselben beinah ganz verschwunden, und die Wachsamkeit fast gänzlich aufgehoben war, daher im Grunde keine wirkliche Einklemmung, sondern nur ihr ähnliche Erscheinungen sich darboten. — In noch anderen Fällen war, bei schon lange bestandenen großen Hernien, nach einer vorausgegangenen mechanischen Beleidigung, der Bruchsackhals zerrissen, und die Eingeweide durch diese Oeffnung getreten, und eingeklemmt. — Was hätte in jedem dieser angegebenen Fälle die Taxis wohl nützen können? Müßte sie nicht die Zufälle der Einklemmung noch mehr steigern, und eben

dadurch die Gefahr vermehren? — Wer wäre wohl im Stande, diese verschiedenen Verhältnisse der Einklemmung vor geöffneter Bruchhöhle zu bestimmen?

Aus diesem Grunde können wir daher die viele Gewalt, welche manche zur Reposition einer eingeklemmten Vorlagerunggeschwulst in Anwendung bringen, keineswegs billigen, und halten uns fest überzeugt, daß eine große Anzahl inkarzerirter Hernien von selbst, oder doch auf ein schonendes, sanftes Verfahren, ohne Operation zurückgewichen wäre, hätte man dieselbe nicht durch eine rohe, gewaltsame Repositionmethode mißhandelt, daß die Zufälle so dringend wurden, daß man die Operation ohne Zeitverlust vornehmen mußte. Wie schädlich muß nicht dieses ungeheuere Pressen und Drücken den durch die Inkarzeration ohnedem schon gequetschten, und in hohem Grade kranken Organpartheicen, deren Umfang noch obendrein durch den gehemmten Säfteumlauf zugenommen hat, bekommen? Wird nicht, wenigstens sehr oft, das noch geringe Leben in ihnen erst vollends aufgehoben, und allezeit die Beleidigung derselben gesteigert werden müssen? Wird hierdurch nicht nothwendig die Gefahr größer? — Wir gestehen es, daß auf unserer Klinik die Taxis selten in Anwendung gezogen wurde, und zwar blos aus dem Grunde, weil die meisten Kranken schon vor ihrem Eintritt in unsere Behandlung Stunden, ja Tage lang wiederholt, von verschiedenen Chirurgen die Taxis erlitten hatten, wir daher nicht wieder dort anfangen konnten, wo Andere aufhörten, und die Kranken, durch die lange Dauer der Einklemmung, fast immer schon mit so bedenklichen Erscheinungen in unsere Behandlung traten, daß es unverzeihlich gewesen wäre, die kostbare Zeit durch auf einem blosen Gelingen beruhende Repositionversuche zu vergeuden, und dadurch die Gefahr noch zu steigern.

Wann soll operirt werden?

Diese wichtige Frage beantwortet Dzondi in seiner schon angeführten Schrift mit folgenden Worten:

Es ist zu bedauern, daß die Mehrzahl derer, welche sich entschließen, einen eingeklemmten Bruch operiren zu lassen, so lange zögert, daß diese an sich so wenig gefahrvolle und — wenn sie gehörig verrichtet wird — nothwendig jedesmal mit dem glücklichsten Erfolge verknüpfte Operation kein Heil mehr bringen, noch dem, durch das sekundär gestörte Nervensystem herbeigeführten Tod vorbeugen kann. Ich sage „durch Störung des Nervensystems" — denn ich glaube, beobachtet zu haben, daß die wenigsten, ja ich mögte behaupten, keiner von denen, welche an eingeklemmten Brüchen starben, zu Folge der eingetretenen Gangrän, sondern die meisten, wo nicht alle, an den Folgen des durch die örtliche Entzündung erregten Allgemeinleidens, des Fiebers, starben; welches bald einen inflammatorischen, bald einen nervösen oder typhosen u. s. w. Charakter annimmt. Ich habe mehrere sterben sehen, bei denen keine Spur von Brand zu entdecken war, mehrere, bei denen selbst die Einklemmung durch die zweckmäßigste Operation vollkommen gehoben und die ungehinderte Thätigkeit der Eingeweide hergestellt war; alle diese starben nicht nach Symptomen des Brandes, auch zeigte die Sektion keine Spur davon, noch litten sie während der Einklemmung an heftigen Schmerzen. Nein, die örtliche Krankheit war in eine allgemeine übergegangen, und diese hatte nun ihren gesetzmäßigen Verlauf, wenn auch die örtliche Ursache — aber zu spät — gehoben worden war. Wiederum sah ich viele gerettet, selbst dann, wenn örtliche Gangrän in einem hohen Grade eingetreten war, und sich ganze Stücke von Eingeweiden oder vom Netz abgestoßen hatten, wenn nur das Allgemeinleiden zeitig genug beseiti-

tiget, und die entzündliche Reaktion herabgestimmt war. Ich könnte davon sehr merkwürdige Beispiele erzählen. Z. B. bei einem Soldaten, der über acht Tage an einem eingeklemmten Hodensackbruche gelitten hatte, war endlich, nach wiederholtem Aderlasse, die Taxis gelungen und die Darmschlinge sammt dem Netztheile zurück gebracht worden; doch klagte er noch über einen fixen Schmerz auf einer Stelle des Unterleibes. Zwei Tage darauf trat der Bruch wieder ein, und war so schmerzhaft, daß er nicht die leiseste Berührung ertrug; der Hodensack öffnete sich durch Eiterung, es floß Darmkoth ab, und nach einigen Tagen trat aus der Oeffnung ein gangränoses Stück Netz, einer Hand groß, heraus, und stieß sich ab. Durch zweckmäßige Mittel und einen engen Tragbeutel wurde die Heilung dergestalt bewerkstelliget, daß keine Fistel zurückblieb, und der Mann völlig von seinem Bruche geheilt war. Noch im vergangenen Jahre operirte ich einen angesehenen Mann an einem eingeklemmten Bruche, zu welchem ich so spät gerufen wurde, daß die Darmschlinge in Brand übergegangen war, und bei der Oeffnung des Bruchsackes der Darmkoth und die brandigen Theile heraustraten. Auch dieser ist vollkommen hergestellt und hat keine Fistel behalten. Auch bei ihm waren Aderlässe angewendet worden. Ich habe mir daher die Regel festgesetzt, bei allen denen, welche die Operation nicht zeitig genug erlauben — wenn ich anders zeitig gerufen worden bin — durch antiphlogistische Mittel, insonderheit Aderlässe, dem Uebergange der örtlichen Entzündung in eine allgemeine zuvorzukommen, oder diese doch wenigstens möglichst herabzustimmen.

Dieser, durch zu langes Aufschieben der Operation veranlaßte üble Erfolg derselben, hat auch noch die ungünstige Wirkung, daß er sie beim Publikum in üblen Kredit

bringt, und selbst dem Rufe des Chirurgen, wenn er noch nicht hinreichend begründet ist, nachtheilig werden kann. Durch wiederholte Erfahrung belehrt, kann ich folgende prognostische Zeichen eines ungünstigen Erfolges der Operation aufstellen. 1) Wenn während der Zeit der Einklemmung keine allgemeinen antiphlogistischen Mittel, namentlich keine Aderlässe angewendet wurden; 2) wenn die Einklemmung über sieben oder neun Tage gedauert hat; 3) wenn der Puls klein, und 120mal und darüber geht; 4) wenn die vorher bedeutende Abneigung gegen die Operation sich jetzt verloren und eine große Gleichgiltigkeit an deren Stelle getreten ist. Unter diesen Umständen wird oft, wenn auch die Einklemmung vollkommen beseitiget ist, in einigen Tagen der Tod erfolgen. Dergleichen Kranke und Operirte muß man dann als Nervenfieberpatienten im zweiten Stadium mit belebenden Mitteln behandeln, und der erschöpften Sensibilität wieder aufhelfen.

Kurze Geschichte des klin. Institutes 2c. S. 130.

K e r n sagt:

Wir haben uns aus einer Menge eingeklemmter Vorlagerunggeschwülste innigst überzeugt, daß der, in früheren Zeiten, und bei manchen unserer Kunstgenossen noch heut zu Tage so häufige unglückliche Erfolg der Herniotomie nur auf die zu späte Verübung derselben gegeben werden müsse. Damit man aber diese noch zu rechter Zeit unternehme, entsteht die Frage, welche unsere Kunstgenossen schon seit langen Zeiten beschäftigte: W a n n s o l l o p e r i r t w e r d e n, um die Operation nicht zu früh, also unnöthig — oder zu spät, also erfolglos, zu unternehmen.

Betrachten wir die verschiedenen Umstände, welche die

Inkarzeration bedingen, und vor der Operation schlechterdings durch keine Kunst ausgemittelt werden können, — die, nach Verschiedenheit der Individualität, auch verschiedene Empfindlichkeit und Vulnerabilität der verschiedenen Organpartheien, welche bei dem einen Individuum oft schon nach einigen Stunden solche Veränderungen in der Organisation hervorgebracht haben, als bei dem anderen eine Einklemmung von acht und mehreren Tagen; erwägen wir, daß die aus ihrer normalen Lage getretenen Organe, durch die lange Dauer ihres Aufenthaltes in einem fremden Orte, mannigfaltige Verwachsungen unter sich oder den benachbarten Theilen eingegangen seyn können, durch welche jede Reposition auf andere Weise unmöglich gemacht wird; daß kein anderes Mittel, sey es ein pharmazeutisches oder mechanisches, den Zweck so sicher herbeiführet, als eben die Operation, und daß der Kranke durch dieselbe seine fast sichere radikale Heilung erlangt, und jede Gefahr derselben nur von den Veränderungen abhängt, welche die Theile schon vor der Operation erlitten haben, so leuchtet wohl von selbst hervor, daß die Operation nie früh genug unternommen werden könne.

Die Nothwendigkeit der Operation nach der Zeit der bestehenden Inkarzeration zu bemessen, ist zu unsicher, denn uns begegneten Fälle, wo wir wegen Heftigkeit der Zufälle die Operation 4—5 Stunden nach erfolgter Einklemmung unternahmen, und die Theile in dem Zustande einer beginnenden Gangrän antrafen, und die Kranken verloren waren, während in anderen Fällen, bei neun — ja vierzehntägiger Dauer der Einklemmung, die Gebilde, obschon sehr verändert und bedeutend mißfarbig, doch nach geschehener Zurückführung in ihre normale Lage, unter dem wohlthätigen Einflusse der gleichen Bauchwärme, wieder zur

Normalität zurückkehrten. Wer vermag den Grad der jedesmaligen individuellen Empfindlichkeit zu bestimmen? Wer zu bestimmen, wie weit die Veränderungen in den Gebilden, während der Einklemmung, erfolgen dürfen, um wieder zur Normalität zurückkehren zu können? Wer anzugeben, welcher Grad von Veränderungen während eines bestimmten Zustandes eintreten kann? Gewiß Niemand! — Allerdings kann man uns den Vorwurf machen, daß wir die eingeklemmten Hernien zu früh operirten, wo die Zurückführung der dislozirten Organe vielleicht durch andere Vermittelung noch möglich gewesen wäre; allein, abgerechnet, daß es uns unter der großen Anzahl von eingeklemmten Vorlagerungen, welche wir zu operiren Gelegenheit hatten, nur ein einzigesmal geschah, daß die Organe ohne Erweiterung des Raumes zurücktraten, und wir in allen übrigen Fällen zur künstlichen Erweiterung des Raumes schreiten mußten, so glauben wir unser Verfahren schon dadurch hinlänglich zu rechtfertigen, daß wir stets ein sicheres Mittel, das an sich keine, auch nicht die mindeste Gefahr bringt, und dem Kranken meistens radikale Heilung schaffet, einem unsicheren, auf blosen Zufälligkeiten beruhenden, unter dessen Anwendung die kostbare Zeit zur Rettung des Kranken, wenn es nicht fruchtet, verloren gehen kann, und schon oft verloren gegangen ist, vorziehen dürfen.

Eine Wahrheit, die gewiß jeder denkende, praktische Kunstgenosse unterschreiben wird.

Angenommen auch, unter einer großen Anzahl eingeklemmter Vorlagerungen werde einmal operirt, wo die Reposition noch auf andere Weise zu vermitteln gewesen wäre; in welchem Verhältnisse steht nun die Ersparung der

Operation in einem Falle gegen alle übrigen, welche wegen zu später Verübung der Operation nicht mehr zu retten sind?

Die Leistungen der chirurg. Klinik rc. S. 121.

Richter sagt:

Sobald der Bruch so schmerzhaft ist, daß auch ein gelinder Druck auf denselben dem Kranken unerträglich ist, ist es die höchste Zeit, die Operation zu verrichten; theils weil alsdann der Bruch heftig entzündet, und die Gefahr des Brandes nicht weit entfernt ist, theils weil alsdann die wirksamsten gelinderen Mittel rc. nicht mehr statt finden. Der Wundarzt würde die Zeit nur ungenützt vorbeistreichen lassen, wenn er jetzt die Operation nicht verrichtete.

Anfangsgründe der Wundarzneikunst. 5. Bd. S. 287.

In meinem Verlage sind noch folgende medizinische Werke erschienen und durch alle solide Buchhandlungen zu beziehen:

Häusler, Dr. J., über die Beziehungen des Sexualsystemes zur Psyche überhaupt und zum Cretinismus insbesondere. gr. 8. 1826. brosch. 36 kr. oder 8. gr. sächs.

Heine, Dr. J., über die Unterbindung der Arteria subclavia. gr. 8. 1829. 40 kr. oder 10 gr. sächs.

Hergenröther, Prof. Dr. J., System der allgemeinen Heilungslehre. 2 Bände. gr. 8. 1827 und 1828. 6 fl. oder 4 Rthlr. sächs.

Jahrbücher der philosophisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg. Ir Band 1s Heft. Mit 1 Steindrucktafel. gr. 8. 1828. brosch. 1 fl. 21 kr. oder 20 gr. sächs.

Derselben Zeitschrift. 2s Heft. gr. 8. 1828. brosch. 1 fl. 21 kr. oder Rthlr. 1. 4 gr. sächs.

— — — — — — 3s Heft. gr. 8. 1828. brosch. 1 fl. 45 kr. oder 20 gr. sächs.

Magazin für die philosophische, medizinische und gerichtliche Seelenkunde; herausgegeben von Prof. Dr. I. B. Friedreich. 1s Heft. gr. 8. 1829. brosch. 1 fl. oder 16 gr. sächs.

Derselben Zeitschrift. 2s Heft. gr. 8. 1829. brosch.

Metz, Prof. Dr. A., über den Begriff der Naturphilosophie; oder die Frage: was hat die Philosophie zu leisten, um in Wahrheit sich Naturphilosophie nennen zu können? verbunden mit der Frage: welchen Werth hat die Naturphilosophie überhaupt, als

insbesondere für die Medizin. gr. 8. 1829. brosch. 24 kr. oder 6 gr. sächs.

Prus, Dr. René, neue Untersuchungen über die Natur und die Behandlung des Magenkrebses. Aus dem Franz. mit Zusätzen von Dr. F. A. Balling. gr. 8. 1829. 1 fl. oder 16 gr. sächs.

Folgende Werke befinden sich unter der Presse, und werden noch im Laufe dieses Jahres versandt:

Bibliothek der deutschen Medizin und Chirurgie. Jahrgang 1828. Ergänzungsband. gr. 8.

Friedreich, Prof. Dr. I. B., Versuch einer Literär-Geschichte der Pathologie und Therapie der Seelenkrankheiten, von den ältesten Zeiten bis zum neunzehnten Jahrhundert. gr. 8.

Louis, P. Ch. A., anatomische, pathologische und therapeutische Untersuchungen über die, unter dem Namen der Gastroenteritis, des fauligen, adynamischen, styphösen Fiebers bekannte Krankheit, im

Vergleich zu den häufigsten akuten Krankheiten. Aus dem Franz. von Dr. Balling. 2 Bde. gr. 8.

Magazin für die philos. mediz. und gerichtliche Seelenkunde; herausgegeben von I. B. Friedreich. 3s Heft. gr. 8.

Würzburg im September 1829.

Carl Strecker.

